

Ajuntament d'Igualada

Serveis d'Obres

Expedient

1913 - 2017

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

1. MEMÒRIA
2. ANNEXES
3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
4. GESTIÓ DE RESIDUS
5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

VOLÚM DOCUMENTACIÓ 1 DE 3

DOCUMENTACIÓ ESCRITA

1. MEMÒRIA

2. ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ
2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC. TECNI-POU S.L. Assessorament Geòlogic I Tècnic
2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS.
2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.
2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT.
2.7 ESTUDI LUMÍNIC.
2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA.
2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.
2.10ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.
2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS
2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.
2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.
2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA.

3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.1.MEMÒRIA
3.2.PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA
3.3.PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS
3.4.AMIDAMENTS
3.5.QUADRE DE PREUS Nº 1
3.6.QUADRE DE PREUS Nº 2
3.7.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
3.8.PRESSUPOST
3.9.RESUM DEL PRESSUPOST
3.10. ÚLTIM FULL

4. GESTIÓ DE RESIDUS

4.1.MEMÒRIA
4.2.ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
4.3.PLÀNOL

5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.1.JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
5.2.MEMÒRIA
5.3.PLEC DE CONDICIONS
5.4.AMIDAMENTS
5.5.QUADRE DE PREUS Nº 1
5.6.QUADRE DE PREUS Nº 2
5.7.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
5.8.PRESSUPOST
5.9.RESUM DEL PRESSUPOST
5.10. ÚLTIM FULL

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1.AMIDAMENTS
6.2.PRESSUPOST
6.3.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
6.4 QUADRE DE PREUS Nº 1 i N°2

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



1. MEMÒRIA

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

MEMÒRIA. 3
1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 3
2. AGENTS 3
2.1. PROMOTOR 3
2.2. PROJECTISTES 3
2.3. ALTRES TÈCNICS 4
3. PROJECTE BÀSIC I PROJECTE EXECUTIU 4
4. REQUISITS NORMATIUS 5
4.1. Compliment de la LOE i el CTE 5
4.2. Compliment de la normativa urbanística 7
4.3. Normativa aplicable 7
5. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS. 8
6. INFORMACIÓ PRÈVIA 9
6.1. DESCIPCIÓ DEL SOLAR 9
6.2. CONDICIONANTS I CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN 9
6.3. SITUACIÓ URBANÍSTICA 10
6.4. CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL I ESTUDI GEOTÈCNIC 11
7. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 12
7.1. ÀMBIT DEL PROJECTE 12
7.2. PROGRAMA FUNCIONAL DEL PROJECTE 12
7.3. CRITERIS BÀSICS DEL PROJECTE 12
7.4. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE 13
7.5. QUADRE DE SUPERFÍCIES 18
7.6. ÚS CARACTERÍSTIC DE L'EDIFICI 21
7.7. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA 21
8. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 22
8.1. SISTEMA ESTRUCTURAL GENERAL 22
8.2. ENDERROCS 23
8.3. EXCAVACIONS, CONSTRUCCIÓ DE SOLERES I MURS DE CONTENCIÓ. . 23
8.4. XARXA HORITZONTAL i VERTICAL DE DESGUASSOS 26
8.5. FAÇANES EXTERIORS 27
8.6. FINESTRES I PROTECCIONS SOLARS 33
8.7. DIVISIONS INTERIORS 35
8.8. ACABATS INTERIORS 36
8.9. PAVIMENTS 38
8.10. BARANES 39
8.11. COBERTES 40
8.12. APARELLS ELEVADORS 43
8.13. EQUIPAMENT 44
8.14. INSTAL·LACIONS 45
8.14.1. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA 45
8.14.2. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ 47
8.14.3. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ D'AIRE 48
8.14.4. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 48
8.14.5. D'ENLLUMENAT 55
8.14.6. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS 58
8.14.7. INSTAL·LACIÓ CONTRA INTRUSIÓ 61
8.14.8. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS 62
8.14.9. PARALLAMPS 66

8.14.10. INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS 71
8.14.11. LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS 71
8.14.12. VARIANT DE LÍNIES DE B.T. EXISTENTS A PARCEL·LA 71
9. COMPLIMENT CTE 72
9.1. DB-SE EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL 72
9.2. DB-SI EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. 72
9.3. DB-SUA EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT. 77
9.3.1. SUA1 SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES. 77
9.3.2. SUA2 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTES O ENGANXADES. 78
9.3.3. SUA3 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS. 79
9.3.4. SUA4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA. 79
9.3.5. SUA8 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP. 80
9.3.6. SUA9 ACCESSIBILITAT 81
9.4. DB-HS EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SALUBRITAT 86
9.5. DB-HE EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA 89
9.5.1. HE 0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC. HE 1. LIMITACIÓ DE DEMANDA D'ENERGIA 89
9.5.2. HE3. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ 92
9.5.3. HE4 APORTACIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 92
9.6. DB-HR EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL 93
10. COMPLIMENT D'ALTRES NORMATIVES 96
10.1. CONTROL DE QUALITAT DECRET 21/2006 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. 96
10.2. ORDENANÇA SOBRE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR PER A LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA A EDIFICIS I CONSTRUCCIONS EN EL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA. 98
10.3. PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS 98
10.4. ORDENANÇA SOBRE L'ESTALVI D'AIGUA A IGUALADA. 98
10.5. CERTIFICAT EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 99
10.6. ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS 100
10.7. RELACIÓ DE NORMATIVES APLICABLES EN EL PROJECTE. Decret 462/1971 100
11. DURADA DE LES OBRES 115
12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 115
13. CONTROL DE QUALITAT 117
14. SEGURETAT I SALUT 118
15. PRESSUPOST DE CONTRACTE 119
16. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 120
17. VISTES DEL PROJECTE 121

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL CENTRE CÍVIC NORD

MEMÒRIA.

1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té per objecte definir les obres necessàries per la construcció d'un nou edifici per a centre cívic i oficines municipals en la parcel·la de propietat municipal situada en l'avinguda Mestre Montaner 48-49.

Les coordenades UTM del solar són::

41.5881865 , 1.61759229

La referència cadastral del solar és:

4752603CG8045S0001EH

La parcel·la te una forma trapezoïdal i una superfície de 1.627 m2.

2. AGENTS

2.1. PROMOTOR

La parcel·la sobre la que s'ha d'ubicar la nova edificació és propietat de l'Ajuntament d'Igualada, raó per la qual és el promotor d'aquest projecte.

2.2. PROJECTISTES

L'Ajuntament d'Igualada, com a propietari del solar i promotor de la futura edificació, ha assumit la redacció del corresponent projecte bàsic i executiu amb personal propi.

Els arquitectes redactors del projecte són en Carles Crespo Veigas, arquitecte col·legiat n.10.951/7, arquitecte municipal i Cap del Servei de Projectes de l'Ajuntament d'Igualada, i en Miguel Corral Ortega, arquitecte col·legiat n. 44.355/7, arquitecte municipal de l'Ajuntament d'Igualada. Tots dos estan col·legiats en el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

.

2.3. ALTRES TÈCNICS

En la redacció del projecte Bàsic han intervingut :

- CARTOMON,, empresa de topografia.
- POLIPROGRAMA, empresa consultora especialitzada en programació arquitectònica i urbanística. Realització del programa funcianl del nou equipament municipal.
- TECNI-POU S.L, Geoprojectes, que ha realitzat l'estudi geotècnic.
- PBX centre de càlcul dirigit per l'Enric Xercavins, enginyer especialitzat en el càlcul d'estructures. Realització del càlcul estrcutural.
- LLIRÓ, enginyeria assessora en els aspectes del projecte de mesures de protecció contra incendis davant de bombers, i els projectes de climatització i ventilació.
- XAVIER MARÍN, tècnic especialista en modelatge BIM (Bulilding Information Modelling)
- ANTONI SELLARES. Arquitecte tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- PERSONAL TÈCNIC DEL SERVEI DE PROJECTES I OBRES DE L'AJUNTAMENT D'IGUALADA

    - ÀNGEL GONZÁLEZ, enginyer tècnic: Instal·lacions:
    - JOSEP ALDABÓ, arquitecte tècnic: Amidaments i pressupost.
    - PERE CLAVER, JOAN LLUÍS MARTINEZ, tècnics delineació: Dibuix.
    - MARTA MIQUEL, arquitecta tècnica: Pla de Gestió de Residus, Pla de Control de Qualitat.

3. PROJECTE BÀSIC I PROJECTE EXECUTIU

Previ a la redacció del projecte tècnic de construcció de l'edifici, l'Ajuntament d'Igualada va encarregar a l'empresa especialitzada Poliprograma la redacció d'un programa funcional en el que es recollissin d'una manera detallada les necessitats dels futurs usuaris, la relació d'espais, la seva superfície i els requeriments tècnics a considerar en el projecte.

Aquest document va ser lliurat en el mes de febrer de 2017 i va ser consensuats pels responsables polítics i tècnics de l'Ajuntament.

Posteriorment, durant els mesos de març i abril, el Servei de Projectes de l'Ajuntament d'Igualada va redactar un avantprojecte de construcció del nou

centre cívic. Aquest avantprojecte va ser valorat positivament pels mateixos responsables polítics i tècnics de l'Ajuntament.

En base a aquest avantprojecte s'ha tramitat la aprovació inicial de la Modificació Puntual del Pla General amb l'objectiu de fer factible la seva construcció des del punt de vista de l'ús i de la volumetria de l'edificació.

El present projecte bàsic i executiu desenvolupa l'avantprojecte esmentat i suposa un document complert susceptible de ser tramitat per l'administració municipal.

4. REQUISITS NORMATIUS

4.1. Compliment de la LOE i el CTE

Serà d'aplicació per al present projecte la Ley 8/1999, de Ordenación de la Edificación (en endavant LOE), ja que en el seu article 2 hi diu que aquesta és aplicable al procés de l'edificació entès com l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent públic o privat. En l'article 3 de la mateixa llei s'estableixen els requisits bàsics que han de complir els edificis i els seus projectes per a garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient.

D'acord amb l'article 3.2. de la mateixa LOE s'especifica que el Codi Tècnic de l'Edificació (en endavant CTE) serà el marc normatiu que estableix les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i les seves instal·lacions, de manera que permet el compliment dels anteriors requisits bàsics. Tot i que s'afegeix que les exigències que el CTE estableix poden ser completades amb les exigències d'altres normatives dictades per les administracions competents.

D'acord amb l'article 2 de la LOE s'estableix que entre els usos d'aplicació, l'administratiu - cultural, que és el que correspon preferentment a l'edifici que ens ocupa. Per al CTE en la classificació dels edificis i de les seves zones s'atendrà allò que disposa aquest article, tot i que en determinats casos, en els Documents Bàsics del CTE, es classifiquen els edificis i les seves dependències d'acord amb les característiques específiques de l'activitat a la que han de dedicar-se, amb la finalitat d'adequar les exigències bàsiques als possibles riscos associats a les esmentades activitats.

Compliment de la normativa de funcionalitat

El present projecte proporcionarà les prestacions establertes en la LOE per tal de complir amb els requisits de funcionalitat (d'utilització, d'accessibilitat i d'accés als serveis de telecomunicacions, audiovisuals i d'informació) expressats en l'article 3.1.a de la LOE.

Pel que respecta als requisits d'utilització complirà amb els criteris funcionals que s'estableixen en els documents de programa funcional inclòs en els annexos d'aquesta Memòria.

.

Pel que fa a l'accessibilitat complirà també amb la normativa específica sectorial, com és el cas del Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Compliment Llei 20/91 i Decret 135/ 1995 d'accessibilitat) i la part corresponent del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA) del CTE., permetent a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici.

Pel que fa a les telecomunicacions complirà amb la normativa específica del sector; entre d'altres, amb la Llei 1/98 i el RD Llei 401/2003, per tal de facilitar l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica. L'edifici comptarà dels elements apropiats per facilitar els serveis postals.

Compliment de la normativa de seguretat i habitabilitat

El present projecte complirà amb els requisits bàsics de l'edificació de seguretat i habitabilitat expressats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), d'acord amb allò que estableix la Llei d'Ordenació de l'Edificació (en endavant, LOE) en els seus articles 3.1.b i 3.1.c.

Pel que fa als requisits de seguretat proporcionarà les prestacions establertes en el CTE en referència a la seguretat estructural (DB-SE), d'acord amb l'article 10 de la Part I del CTE, a la seguretat en cas d'incendi (SI), d'acord l'article 11 de la Part I del CTE i a la seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA), d'acord amb l'article 12 de la Part I del CTE.

Pel que fa a l'habitabilitat donarà compliment a les exigències establertes en el CTE en referència a la salubritat (DB-HS), a la protecció enfront del soroll (DB-HR), i a l'estalvi d'energia (DB-HE), d'acord amb l'article 13 de la Part I del CTE.

Pel que fa a l'estalvi d'energia (HE) també es donarà compliment al Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya i al RITE.

4.2. Compliment de la normativa urbanística

Es d'aplicació el Pla General d'Ordenació Urbana (en endavant PGOU), que va ser aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, l'any 1986, així com les modificacions puntuals efectuades amb posterioritat recollides en el Text Refós del Pla General d'Ordenació, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el dia 15 de juny de 2005.

En el cas concret que ens ocupa s'ha tramitat per part de l'Ajuntament d'Igualada una Modificació Puntual del Pla General per recollir les necessitats de l'edifici que es vol construir per dotar d'un equipament públic en els barris de la zona nord de la ciutat.

El projecte compleix amb les determinacions d'aquesta Modificació Puntual. Els paràmetres de compliment serà explicat en capítols posteriors d'aquesta memòria d'explicació del projecte.

4.3. Normativa aplicable

En el present projecte s'observen les normes vigents de la construcció, d'acord amb el Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación".

El projecte donarà compliment al conjunt de normatives tècniques d'àmbit estatal, autonòmic i local. El conjunt de normatives tècniques que donen compliment als diferents Documents Bàsics del CTE estan referenciades en diversos apartats d'aquesta Memòria. En l'apartat NORMATIVA APLICABLE de la present Memòria s'adjunta un llistat de les normes vigents aplicables sobre construcció que es consideraran en el present projecte, d'acord amb el CTE, i que també es tindran en compte durant la fase d'execució de l'obra. Degut a l'ampli abast del CTE, aquest és referència tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li és d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que caldrà omplir i justificar en fase d'obra.

5. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS.

El present projecte executiu incorpora en la seva documentació tots els projectes que han sigut redactats per diversos col·laboradors.

Aquest apartats redactats per diferents col·laboradors dels tècnics redactors són:

- **PBX, Centre de Càlcul**. Empresa especialitzada en el càlcul d'estructures associada a ACE, Associació Consultors d'Estructures, ha realitzat els documents següents inclosos en els annexes d'aquesta memòria:

    - Memòria i Càlcul estructura Projecte Executiu.

  També s'han elaborat per part d'aquesta empresa els plànols, detalls constructius de les estructures previstes i l'estat d'amidaments i pressupost. Tots aquests documents no s'han tractat com un projecte complementari sinó que s'han incorporat en la documentació del Projecte Executiu.

- **Lliró Enginyeria** ha realitzat els documents següents inclosos en els annexes d'aquesta memòria:

    - Estudi de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis.
    - Estudi i Càlcul de Necessitats Tèrmiques en Calefacció, Climatització i Ventilació.
    - Certificació d'Eficiència Energètica de l'Edifici.

  També s'han elaborat per part d'aquesta empresa els plànols i l'estat d'amidaments i pressupost. Tots aquests documents no s'han tractat com un projecte complementari sinó que s'han incorporat en la documentació del Projecte Executiu.

6. INFORMACIÓ PRÈVIA

6.1. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

El solar te una forma trapezoïdal i una superfície de 1.627 m2.

Te una longitud de façana, per la part nord, de 24,50 m amb front al carrer del Mestre Montaner, i de 6,50 m, al sud, amb front al carrer de Sant Martí de Tous. El límit lateral oest, que te una linealitat dividida en dos direccions, te una longitud de 57 ml en un primer tram perpendicular al carrer Mestre Montaner i un segon tram de 24 m obliquo al carrer de Sant Martí de Tous. El límit est és de 72 ml pràcticament perpendicular als dos carrers.

La diferència de cotes entre la façana nord (cota 353,00) i la façana sud (cota 349,50) és d'uns 3,50 metres. De tota manera la quasi totalitat de la parcel·la te una topografia bastant plana. Efectivament els primers 58 ml de profunditat, mesurats des del centre de la façana del carrer Mestre Montaner, tenen una pendent aproximada del 2,5% en baixada cap el carrer de Sant Martí de Tous. La resta de la parcel·la, de forma més irregular, és un talús que salva el fort desnivell d'uns 2 m d'alçària.

La parcel·la te la condició de solar doncs disposa dels serveis urbanístics necessaris per a la seva edificació. Com a càrrega urbanística s'haurà de construir la voravia de l'Av Mestre Montaner

6.2. CONDICIONANTS I CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

El solar està situat en un entorn parcialment urbanitzat i consolidat per les edificacions.

L'avinguda Mestre Muntaner és, en aquest tram la calçada i voravia, la part sud de l'avinguda de Catalunya que correspon al traçat original de l'antiga NII En un projecte posterior s'haurà de contemplar la urbanització de la voravia de l'Av Mestre Muntaner amb les mateixes característiques i continuació de la voravia veïna per la part oest.

6.3. SITUACIÓ URBANÍSTICA



La normativa de la MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ D'IGUALADA A LA PARCEL·LA DE PROPIETAT MUNICIPAL SITUADA A L'AV MESTRE MONTANER 48-49. AJUST DE L'IMITS DE LA CLAU 2-SISTEMA D'ESPAIS LLIURESI IMPLANTACIÓ DE LA CLAU 3-SISTEMA D'EQUIPAMENTS PÚBLICS, determina:

Ús:

- Ús públic administratiu, socio-cultural.

Ordenació:

- Edificació aïllada
- Configuració volumètrica marcant l'eix nord-sud

Edificabilitat sostre:

- 1.600 m2/sostre en vol
- 500 m2 en subsòl

Nombre de plantes:

- PB+3PP en el front de l'Av Mestre Montaner
- PB+4PP en el front del carrer de Sant Martí de Tous.
- La planta baixa es desenvolupa en part, com a planta soterrani de l'Av mestre Montaner i ocupa l'espai de reculada pel costat oest, donant tractament enjardinat a la coberta. La planta quarta es recula en aquest front.

El projecte desenvolupa un edifici adaptat a aquest condicionats urbanístics.

6.4. CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL I ESTUDI GEOTÈCNIC

Previ a la realització del projecte bàsic l'Ajuntament d'Igualada va contractar a l'empresa d'assessorament geològic i tècnic TECNI-POU S.L. per realitzar un estudi de camp i un informe sobre:

- Anàlisi del context geològic de la zona per tal d'identificar els possibles processos geològics que poguessin afectar l'obra.
- Perfil litològic del subsòl fins a una fondària d'influència del bulb de tensions de la l'actuació prevista.
- Naturalesa i característiques geomecàniques de les diferents unitats litoestratigràfiques definides.
- Profunditat i tipus de fonamentació més adequada per l'actuació prevista.
- Capacitat portant i tensions admissibles a diferents fondàries i assentaments previsibles.
- Fondària del nivell freàtic si es detecta en la fondària investigada.
- Excavabilitat dels materials, i altres recomanacions constructives.

Durant el mes de maig de 2017 l'empresa va realitzar els treballs de camp i va emetre el corresponent informe.

En l' **ANNEX 02** d'aquest projecte s'adjunta **l'Estudi Geotècnic** realitzat per l'empresa d'assessorament geològic i tècnic "Tecni-Pou S.L. geo-projectes".

7. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

7.1. ÀMBIT DEL PROJECTE

L'àmbit del projecte per la construcció de l'edifici dedicat a Centre Cívic és la parcel·la propietat de l'Ajuntament descrita anteriorment. En el projecte es fan unes previsions en quan a l'ordenació de la resta de l'espai lliure que ha de conformar la zona verda del voltant de l'equipament i que ha quedat delimitada en la Modificació Puntual del Planejament

El projecte contempla la urbanització bàsica la parcel·la propietat de l'Ajuntament i que està formada per la part qualificada amb la clau 3 d'equipament i la part qualificada de clau 2 de sistema de parcs i jardins urbans.

7.2. PROGRAMA FUNCIONAL DEL PROJECTE

El projecte desenvolupa el document denominat Programa Funcional i Tècnic per la redacció del Projecte del Nou centre Cívic Nord, redactat al febrer del 2017 per l'empresa Poliprograma. Aquest document està inclòs en el present projecte en l' **ANNEX 01** que forma part d'aquesta Memòria.

En el programa funcional s'han identificat els conceptes funcionals del centre cívic, les superfícies necessàries d'aquests grups funcionals i dels espais. També inclou els condicionats tècnics, el nivells d'equipament que en quan a instal·lacions que han d'assolir els diferents espais.

El present projecte executiu s'adapta als condicionants i als requeriments d'aquets programa funcional.

7.3. CRITERIS BÀSICS DEL PROJECTE

Un dels criteris bàsics que han guiat el desenvolupament del projecte és la voluntat de que la nova edificació estructuri la relació entre l'avinguda de Catalunya i l'avinguda del Mestre Montaner amb el carrer de Sant Martí de Tous aconseguint així que el conjunt del nou equipament (edifici centre cívic i zona verda) constitueixi un centre de relació i activitat dels barris del nord de la ciutat (Set Camins, Poble Sec, Les Comes residencial).

El projecte també intenta donar resposta als diferents entorns de la ciutat i en aquest sentit per la banda sud dona resposta a la integració de l'edifici en la zona verda al nivell del carrer de Sant Martí de Tous en un entorn bàsicament residencial i, per l'altre banda, dona resposta a l'entorn de l'Avinguda de Catalunya una de les vies més importants de la ciutat i en la que es concentren

equipaments i serveis que tenen per finalitat donar resposta a necessitats, a part de les locals, d'àmbit comarcal o de país (sanitari, comercial, hoteler, recreatiu, a part de ser una de les vies que, des del punt de vista del tràfic rodat, te una importància cabdal de comunicació amb l'exterior al tractar-se de l'antiga carretera nacional II.

7.4. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

L'edifici es desenvolupa en dues parts de planta baixa més tres plantes per cadascun dels carrers al que dona front i que estan unides en la seva part central per un vestíbul que les relaciona verticalment i a on es desenvolupa el nucli d'escales general i els ascensors que relacionen totes les plantes i que les fan accessibles.

Existeix una altre escala exterior, situada a la façana nord de l'edifici, que te les funcions d'evacuació en cas d'incendis i també serveix d'accés pel personal de manteniment de l'edifici així com per facilitar el manteniment i la col·locació d'elements propagandístics i de informació a la pròpia façana.

La planta baixa, que te l'accés pel carrer de Sant Martí de Tous, és perllonga en una planta de subsòl per a la part del carrer de Mestre Muntaner.

L'entrada principal de l'edifici es troba doncs a aquesta planta baixa per la cota del carrer de Sant Martí de Tous i està relacionada amb la zona verda lliure que dona front a aquest carrer i que actualment està utilitzat provisionalment com a zona blanca d'aparcament lliure.

A la planta baixa es troben les dependències comunes i els espais amb la utilització pública més intensiva del programa funcional.

Així d'una manera general s'ha estructurat el programa funcional a les diferents plantes de la següent manera:

- Planta baixa s'hi troba: el vestíbul general, el taulell de recepció, l'espai de treball dels responsables de coordinació del centre, l'espai de trobada, la sala polivalent gran, els serveis sanitaris generals, el magatzem de neteja i residus, vestidors- camerinos, magatzem de la sala polivalent, cambra d'instal·lacions.
- Planta primera trobem la sala de lectura i la resta de l'espai constitueix la doble alçada de la sala polivalent gran.
- Planta segona hi trobem: l'espai polivalent per entitats amb un despatx de tècnics, l'espai d'oficines de l'Ajuntament en el que es te previst situar les dependències del departament d'entorn comunitari i cooperació, serveis higiènics i un office pel personal de planta.

- Planta tercera es desenvolupa la part d'aules del centre cívic: aula de cuina, aula de formació, espai de reunions, aula de manualitats, serveis higiènics i espai de magatzem.
- Planta quarta es troben, dues aules d'activitats dirigides, serveis higiènics i un magatzem. En aquest planta trobem també una terrassa en la que també es poden fer activitats a l'aire lliure.
- Planta coberta en la que es troba la cambra d'instal·lacions de climatització.

A continuació es fa una explicació més detallada per planta dels diferents espais de l'edifici.

Planta baixa

L'entrada, des de la zona lliure amb front al carrer Sant Martí de Tous, es produeix a través d'un vestíbul des del que es comunica i es visualitza la totalitat interior dels accessos a totes les plantes a través de les escales i els ascensors.

A l'entrada d'aquest vestíbul es troba el taulell de recepció, informació i atenció al públic que esta lligat amb el despatx de coordinació dels responsables del centre.

Des de aquest espai de recepció es controla l'entrada i l'espai exterior públic immediat a aquesta entrada.

Aquest vestíbul, a part de la funció de distribuïdor als diversos espais, és un espai de trobada en el que es poden convocar actes i es poden fer exposicions temporals lligades a l'activitat del centre. És també entre les altres funcions el hall d'entrada a la sala polivalent gran. Des d'aquest vestíbul també s'accedeix a l'espai enjardinat exterior, que donant continuïtat a la zona verda, estarà reservat per a ús del centre.

Des del vestíbul doncs s'accedeix a la sala polivalent gran. És aquesta una sala diàfana de 171,42 m2 de superfície i 6 metres d'alçada lliure. Aquest espai està dissenyat per tenir la màxima flexibilitat en quan a la seva utilització. Disposa de butaques per albergar a 124 persones assegudes.

S'ha escollit un sistema de cadires que es desplacen amb fileres complertes sobre el terra de la sala i que queden apilades sota de l'espai tècnic de la sala als efectes de deixar aquesta totalment diàfana.



Projecte: Vista de la sala polivalent amb i sense cadires

Amb aquesta solució, i segons el número de fileres de cadires que es desplacen, es pot adaptar l'aforament de la sala a les necessitats específiques de l'acte que s'ha de desenvolupar.

Les cadires que es poden col·locar amb aquest sistema són unitats d'altes prestacions i comoditat per la qual cosa la sala es pot adaptar a les condicions d'un elevat nivell de confort, innovació i tecnologia d'un espai per conferencies, cursos o qualsevol tipus d'acte.



Exemples desplaçament de cadires

Per un altre banda al quedar la sala amb les cadires arreplegades aquesta constitueix un espai diàfan, amb el terra pla, i amb les guies de les cadires amagades, que permet qualsevol tipus d'instal·lació o actes amb persones d'en peu o amb cadires mòbils.

Les llums d'aquesta sala estan col·locades sobre un sistema de barres tipus truss repartides uniformement al sostre. Amb aquest sistema a part de poder col·locar els sistemes de il·luminació i so fitxa de la sala, també serviran de suport pels diferents equipaments temporals que s'han de col·locar per donar resposta tècnica o escenografia als actes de divers format que es puguin desenvolupar.

Els elements d'acabat de la sala estan pensats per donar la màxima confortabilitat d'ús, il·luminació, seguretat i requeriments acústics.

La sala té dos accessos de públic, un directament del vestíbul general, que suposa l'entrada principal de la sala. L'altre porta d'accés al públic es produeix a través del corredor dels serveis. Hi ha dos accessos més a la

sala, un que dona directament a l'exterior i que per una banda suposa una sortida d'emergència per evacuar la sala en cas d'incendi i que també serveix per l'entrada de material de gran volum a la sala i al magatzem general. L'altre porta comunica la sala amb l'espai de magatzem i la zona de vestidors camerinos.

L'espai que amaga les cadires de la sala polivalent és aprofitat per la part superior com a espai d'equipament escènic. Aquest espai te un accés independent des de l'escala principal. Des de aquest espai es poden fer projeccions, control de llum i so i pot tenir, si s'escau, un equip de traducció simultània.

Hi ha en aquesta planta baixa uns serveis higiènics generals de planta i de l'edifici amb una cambra higiènica adaptada.

L'altre espai important d'aquesta planta baixa és l'espai de trobada. Aquest està directament relacionat amb el vestíbul general i amb l'espai exterior que s'ha reservat per les activitats del Centre. A part del mobiliari de taules, cadires i sillonets, disposarà d'unes màquines de dispensa automàtica de begudes, aigua, snaks,etc.

Planta primera

A la planta primera, i en la part sud de l'edifici,i es troba la sala de lectura i estudi amb una capacitat per unes 20 places. Aquesta sala disposa de llum natural, postades a les parets laterals per a la col·locació del material de consulta. Està separada del vestíbul general per una doble porta per assegurar l'aïllament acústic del recinte. Te també una sortida a una terrassa exterior, protegida del sol amb un tendal, que a part de tamisar la llum solar de l'espai, permet, i previ la col·locació del mobiliari adient, fer la lectura i consulta a l'exterior quan les condicions climàtiques ho permetin.

Planta segona

La planta segona desenvolupa un programa de necessitats de serveis administratius. A la part nord de l'edifici es tracta d'una planta diàfana en la que s'han de situar els serveis del Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació de l'Ajuntament d'Igualada. En aquesta part de la planta s'han separat dos espais privatitzats per un despatx de regidor i un despatx per al tècnic del departament així com un espai per arxiu. La resta d'aquest espai de la planta estarà ocupada per espais lliures en el que es complementaran sales d'espera, llocs de treball i de reunió en funció de les necessitats del departament.

En el projecte es preveu la instal·lació d'una xarxa general d'instal·lacions i la col·locació dels llocs de treball previstos en el programa funcional. En el

transcurs de l'execució de les obres corresponents al projecte s'adaptaran aquests punts de treball a les necessitats concretes del moment i de l'estructura del departament.

A la part sud d'aquesta planta es situa un espai polivalent reservat a entitats i un despatx de treball per a dos tècnics de suport a les entitats.

Planta tercera

La planta tercera és una planta en la que es desenvolupen activitats pròpies del funcionament del centre cívic.

A l'espai de la part sud de l'edifici hi ha la sala de manualitats. Es un espai diàfan de 64,38 m2 i un espai de magatzem. La sala està equipada amb un taulell de 4,20 m de llargada amb una pica fonda amb servei d'aigua freda i calenta.

A la part nord del vestíbul es troben per una banda l'aula de cuina equipada amb el mobiliari propi d'aquest tipus d'espai, una sala de reunions per grups i un aula de formació polivalent equipada amb pissarra i projector.

En aquesta planta també hi ha dos serveis higiènics.

Planta quarta

En aquesta planta es troben dos espais per les activitats dirigides del programa del centre cívic. Són dos espais diàfans que es poden unir amb el replegament d'un envà acústic que els pot separar per fer-los independents. També, com en el cas de les plantes inferiors hi ha dos serveis sanitaris.

La part sud de l'edifici és una terrassa accessible al públic i que es pot fer servir com prolongació per a fer activitats dirigides a l'aire lliure.

Planta coberta

A la planta coberta es troba el badalot per les instal·lacions de climatització.

La coberta és plana en tots el casos. Es transitable en la part nord de l'edifici i fins al badalot d'instal·lacions. La resta de la coberta és transitable pel seu manteniment.

A la planta coberta s'accedeix per l'escala exterior d'emergència situada en la part nord de l'edifici.

7.5. QUADRE DE SUPERFÍCIES

RESUM SUPERFÍCIES ÚTILS

Planta Baixa

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. BAIXA			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL BAIXA	P0_01	CANCELL	7.73 m²
PL BAIXA	P0_02	HALL ENTRADA	141.28 m²
PL BAIXA	P0_03	ATENCIÓ PÚBLIC	10.80 m²
PL BAIXA	P0_04	COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	29.05 m²
PL BAIXA	P0_05	MAGATZEM 01	6.64 m²
PL BAIXA	P0_06	ARXIU	5.53 m²
PL BAIXA	P0_07	ESPAI DE TROBADA	88.51 m²
PL BAIXA	P0_08	INSTAL	2.28 m²
PL BAIXA	P0_09	MAGATZEM 02	5.31 m²
PL BAIXA	P0_10	PAS	35.89 m²
PL BAIXA	P0_11	SERVEIS DONES	10.35 m²
PL BAIXA	P0_12	SERVEI ADAPTAT	4.68 m²
PL BAIXA	P0_13	SERVEIS HOMES	10.84 m²
PL BAIXA	P0_14	SALA POLIVALENT	171.45 m²
PL BAIXA	P0_15	PAS INTERIOR	18.22 m²
PL BAIXA	P0_16	NETEJA I RECICLATGE	14.39 m²
PL BAIXA	P0_17	VESTIDOR HOME CAMERINS	6.33 m²
PL BAIXA	P0_18	WC HOME	5.92 m²
PL BAIXA	P0_19	VESTIDOR DONA CAMERINS	6.33 m²
PL BAIXA	P0_20	WC DONA	5.92 m²
PL BAIXA	P0_21	MAGATZEM 03	50.36 m²
PL BAIXA	P0_22	INSTAL.LACIÓ GEOTERMIA	23.20 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 22			661.00 m²

Planta Primera

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 1A			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 1A	P1_01	VESTIBUL	30.93 m²
PL. 1A	P1_02	CANCELL	4.15 m²
PL. 1A	P1_03	SALA LECTURA I ESTUDIS	65.50 m²
PL. 1A	P1_04	MAGATZEM 04	4.32 m²
PL. 1A	P1_05	TERRASSA	197.11 m²
PL. 1A	P1_06	CONTROL TÈCNIC	25.64 m²
PL. 1A: 6			327.66 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 6			327.66 m²

Planta Segona

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 2A			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 2A	P2_01	VESTIBUL	49.90 m²
PL. 2A	P2_02	ESPAI POLIVALENT ENTITATS	45.03 m²
PL. 2A	P2_03	DESPATX TÈCNIC ENTITATS	19.36 m²
PL. 2A	P2_04	MAGATZEM 05	4.32 m²
PL. 2A	P2_05	PAS	7.20 m²
PL. 2A	P2_06	SERVEI ADAPTAT	9.67 m²
PL. 2A	P2_07	OFFICE	8.15 m²
PL. 2A	P2_08	PATI INSTAL	3.09 m²
PL. 2A	P2_09	SERVEI	2.76 m²
PL. 2A	P2_10	DEP. D'ENTORN COMUNITARI I COOP.	104.98 m²
PL. 2A	P2_11	DESPATX TÈCNIC	12.76 m²
PL. 2A	P2_12	DESPATX REGIDOR	19.20 m²
PL. 2A	P2_13	MAGATZEM 06	8.28 m²
PL. 2A	P2_14	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
PL. 2A: 14			325.01 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 14			325.01 m²

Planta Tercera

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 3A			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 3A	P3_01	VESTIBUL	50.55 m²
PL. 3A	P3_02	TALLER DE MANUALITATS	64.38 m²
PL. 3A	P3_03	MAGATZEM 07	4.32 m²
PL. 3A	P3_04	PAS	21.96 m²
PL. 3A	P3_05	SERVEIS	8.67 m²
PL. 3A	P3_06	SALA DE REUNIONS	21.29 m²
PL. 3A	P3_07	AULA DE CUINA	43.04 m²
PL. 3A	P3_08	PATI INSTAL	3.07 m²
PL. 3A	P3_09	AULA DE FORMACIÓ	76.56 m²
PL. 3A	P3_10	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
PL. 3A: 10			324.13 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 10			324.13 m²

Planta Quarta

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 4A			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 4A	P4_01	VESTIBUL	32.06 m²
PL. 4A	P4_02	CANCELL	3.90 m²
PL. 4A	P4_03	TERRASSA	66.98 m²
PL. 4A	P4_04	PAS INSTAL	2.44 m²
PL. 4A	P4_05	PAS	21.95 m²
PL. 4A	P4_06	SERVEIS	8.67 m²
PL. 4A	P4_07	AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 01	77.40 m²
PL. 4A	P4_08	AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	56.26 m²
PL. 4A	P4_09	MAGATZEM 09	9.84 m²
PL. 4A	P4_10	PATI INSTAL	3.07 m²
PL. 4A	P4_11	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 11			312.88 m²

Planta Coberta

CENTRE CÍVIC NORD			
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. COBERTA			
Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 5A	P5_01	IINSTAL.LACIONS	27.38 m²
PL. 5A	P5_02	TERRASSA	149.96 m²
PL. 5A	P5_03	ESCALA PROTEGIDA	18.50 m²
3			195.83 m²

RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUIDES

SUPERFÍCIES CONSTRUIDES	TOTAL	SOTA RASANT	SOBRE RASANT
	m2	m2	m2
PLANTA BAIXA	740,61		
SOTA RASANT (Mestre Muntaner)		494,10	
SOBRE RASANT (S. Martí de Tous)			248,53
PLANTA PRIMERA	248,53		248,53
PLANTA SEGONA	394,44		394,44
PLANTA TERCERA	394,44		394,44
PALNTA QUARTA	299,87		299,87
TOTAL EDIFICAT	**2.077,89**	**494,10**	**1.585,81**

7.6. ÚS CARACTERÍSTIC DE L'EDIFICI

L'ús característic de l'edifici a nivell d'ús urbanístic és el de públic administratiu, socio-cultural.

L'edifici desenvolupa un programa funcional de centre cívic amb l'activitat pròpia socio-cultural i una planta segona dedicada a oficines de l'administració municipal.

A nivell de compliment de la normativa de protecció d'incendis CTE-DB-SI, l'ús que s'ha estimat per poder donar ocupació als locals (càlcul de la sectorització, instal·lacions d'extinció, sortides d'emergència, senyalització, etc) és l'ús docent com a ús principal al ser el més restrictiu en les plantes pis i, com a ús subsidiari, l'administratiu en la planta segona i l'ús de pública concurrència a la planta baixa.

7.7. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

L'edifici s'adapta als límits d'ocupació establerts en la Modificació Puntual del Pla General d'Ordenació d'Igualada (MPPGI) a la parcel·la objecte d'aquest projecte.

Els altres paràmetres urbanístics de la modificació són:

- L'ús urbanístic és el de públic administratiu, socio-cultural.

- La ordenació és aïllada amb una configuració volumètrica marcant l'eix nord -sud.

- La edificabilitat total de sostre de projecte és:

  1.585,81 m2/ sostre en vol < 1.600 m2 st. (MPPGI)
  494,10 m2/ sostre. en subsòl < 500 m2 st. (MPPGI)

  En els dos casos la superfície edificada de projecte és inferior a l'edificabilitat prevista en la modificació `puntual del planejament.

- El nombre de plantes és de PB + 3PP en el front de l'Avinguda Mestre Montaner i de PB + 4PP en el front de l carrer de Sant Martí de Tous. La planta quarta queda reculada amb respecte el front el carrer de Sant Martí de Tous.

8. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

8.1. SISTEMA ESTRUCTURAL GENERAL

En **l'ANNEX 2.4** d'aquesta memòria s'adjunta integrament la Memòria de l'estructura del projecte executiu. A continuació es fa una descripció general de les determinacions estructurals que s'han adoptat en aquest projecte.

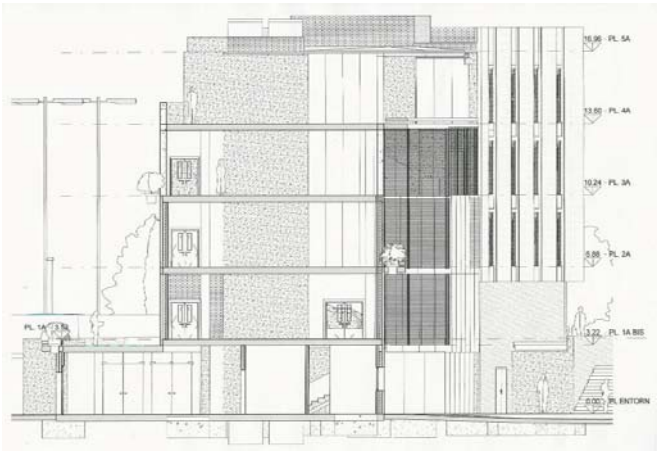
Sistema estructural

El bloc nord de l'edifici s'ha projectat amb estructura semi-prefabricada pesada: pilars i jàsseres en L de formigó armat i forjat de plaques alveolars pretensades. El bloc sud de l'edifici de l'edifici s'ha resolt amb llosa massissa de formigó armat sobre el nucli dels ascensors, també de formigó vist.

Els nusos dels pòrtics de l'estructura entre pilars i bigues són rígids. El recolzament de les plaques alveolars és el taló de les de les jàsseres en L. Bandes de neoprè centren les càrregues transmeses des del forjat a les jàsseres.

L'escala d'emergència és estructuralment metàl·lica i al mateix temps compleix la funció de suport de la pantalla exterior.

L'estructura prefabricada és més sostenible perquè minimitza el consum d'aigua i es redueixen els residus, amb un control exhaustiu de la fabricació i un fàcil muntatge en obra mitjançant grues mòbils que permeten ajustar els terminis de construcció.



Fonaments i murs de contenció

Els pilars transmeten les sol·licitacions de càrregues i moments de l'estructura als fonaments. La unió dels pilars als fonaments es resolt amb ancoratges en barres corrugades doblegades a 90º.

La contenció de terres es resolt amb murs en L a flexió amb sabates excèntriques i centrades, que suporten les empentes de les terres i la sobrecàrrega d'ús sobre elles.

L'estudi geotècnic de Geoprojectes, ens descriu tres nivells de terreny: R/H rebliment o sòl vegetal, on no podem fonamentar, Q1 de llims argilosos i Q2 de sorres i graves. Els fonaments s'han projectat:

-Sabates aïllades encastades en la capa Q (subcapa Q2) de sorres i graves.
-Sabates combinades a nivell del fossat del nucli d'ascensors i dels pilars 10-11.

8.2. ENDERROCS

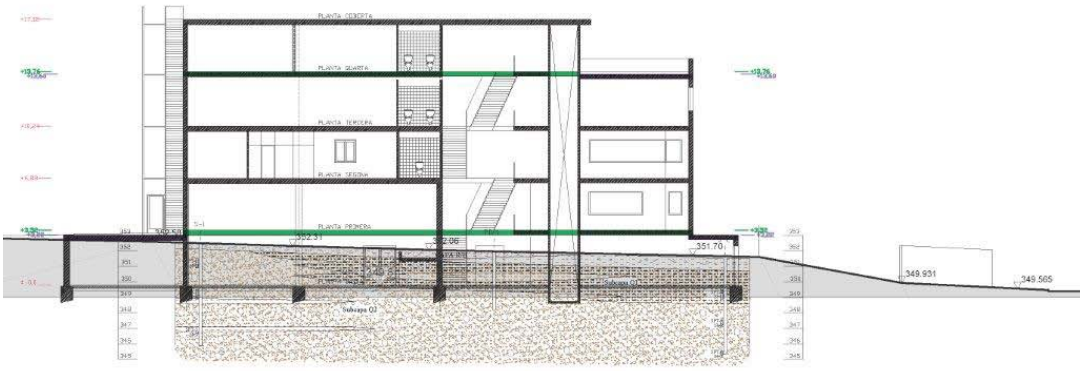
Es preveu l'enderroc de les tanques existents i la esbroçada i neteja prèvia a l'excavació per a poder realitzar el replanteig de l'obra.

També està previst eliminar l'escomesa elèctrica aèria de la finca veïna de la part est i que des del transformador del carrer de Sant Martí de Tous travessa la finca.

8.3. EXCAVACIONS, CONSTRUCCIÓ DE SOLERES I MURS DE CONTENCIÓ.

La diferencia de cotes entre l'avinguda Mestre Muntaner (cota de façana +353,00 m) i el carrer de Sant Martí de Tous (cota de façana +349,50) és de 3,50 m. La planta baixa de l'edifici, amb accés des del carrer de Sant Marti de Tous, està situada a la cota + 349,80.

Per a la construcció de l'edifici està previst l'excavació del terreny a les cotes especificades en els plànol de projecte i d'acord amb les característiques del terreny descrites en l'estudi geotècnic que forma part dels annexes d'aquesta memòria.



Esquema de la secció de projecte sobre secció estudi geotècnic

La part plana del terreny ha estat en els darrers anys aparcament dels autobusos de l'empresa Hispano Igualadina, per aquesta raó, i atès que el terreny pot estar contaminat amb restes d'hidrocarburs, en el projecte s'ha previst una partida específica de l'excavació, dels primers 50 cm de terra, que es dipositi en un abocador controlat per aquest tipus de material.

La part superior de la fonamentació està previst situar-la a 51 cm per sota de la cota de paviment acabat de la planta baixa, o sigui que es preveu la part superior dels fonaments a la cota + 349,29.

La fondària de la fonamentació està especificada per a cada cas en el plànol corresponent de projecte.

Després de la construcció dels fonaments es replantejarà i construirà tota la xarxa d'instal·lacions soterrades i que són:

- Xarxa de geotèrmia. Perforació dels 23 pous d'intercanvi geotèrmic i instal·lació dels tubs fins ala zona previat en el projecte pel col·lector en la futura sala d'instal·lacions de planta baixa. i segons el traçat previst en el plànol.
- Xarxa separativa de desguàs.
- Xarxa de posta a terra equipotencial del sistema elèctric.
- Xarxa de terra i neutre del grup electrogen
- Xarxa de posta a terra del parallamps
- Previsions de tubs corrugats per les escomeses elèctriques, telecomunicacions, aigua sanitària i contra incendis.

Soleres

A posterioritat del la col·locació de totes aquestes xarxes es procedirà, i previ a la construcció de l'estructura pròpiament dita, a la formació de la solera de la planta baixa que estarà formada per:

- Compactació de rases i del sòl existent després de la col·locació de les xarxes.
- Estesa i compactació de una capa de base de 20 cm de material granular.
- Làmina de polietilè
- Col·locació d'aïllament de 10 cm de gruix de planxes de poliestirè extruït (XPS) de resistència >=500 kPa.
- Solera de formigó armat de 20 cm de gruix mig, i segons el detalls de cada zona. Per la impermeabilització de la solera de formigó s'utilitzarà un morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base previ al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm.

Sobre d'aquesta solera es col·locarà el paviment continu previst en el projecte previ les capes de regularització corresponents per a aconseguir la perfecta planimetria.

Murs de contenció

Per a l'excavació de terres per a la construcció del mur de contenció que limita amb la finca situada a la part oest del solar i que actualment està ocupada per l'aparcament a l'aire lliure d'un establiment de restauració, es preveu afectar temporalment, i previ el permís de la propietat veïna, una franja d'un metre aproximadament, per a permetre l'encofrat, la impermeabilització i el drenatge del mur de formigó. Posteriorment es reposarà al seu estat original les afectacions realitzades.

Per a la impermeabilització del mur s'utilitzarà:

- Tractament d'impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar.
- Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 215).
- Xarxa de drenantge formada per un llit de formigó de 10 cm de gruix, un tub de PVC ranurat per a drenatges de 160 mm de diàmetre i un reblert de graves embolcallades amb una làmina de geotèxtil.

- Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida).

- S'han previst diverses solucions i partides d'obra per la impermeabilització de juntes de formigonat vertical dels murs de contenció, per la trobada de soleres amb els murs perimetrals de l'estructura i de contenció, per les juntes de formigonat horitzonstals de la solera i per les juntes de formigonat entre les sabates de fonamentació i l'estructura vertical de pilars i murs així com els forats dels passamurs d'encofrat, mitjançant el segellat amb morters de penetració, juntes hidroexpansives de bentonita o massilles de poliuretà monocomponet segons els casos.

- Amb aquest mateixos components s'ha previst la impermeabilització del fossar de l'ascensor.

8.4. XARXA HORITZONTAL i VERTICAL DE DESGUASSOS

En el projecte s'ha previst una xarxa separativa malgrat que a la sortida de la finca i a la connexió general a la xarxa s'unifiquen en una sola xarxa, que és l'existent al carrer.

La nova xarxa està prevista amb tub de PVC-U de paret massissa sense pressió amb juntes encolades i col·locades sobre un llit de sorra en el que s'hauran donat les pendents previstes en el projecte. Es recobriran les rases amb sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu del tub. La resta de material serà d'aportació seleccionada i estarà compactat al 98 % del pròctor.

En els plànols número 42-43 de sanejament s'especifica el traçat de la totalitat de la xarxa, vertical i horitzontal, pendents, materials i diàmetres.

La connexió dels baixants verticals amb la xarxa horitzontal es preveu amb peces de PVC especials per a donar el màxim de continuïtat a la instal·lació.

Malgrat això, i amb la finalitat de facilitar el manteniment posterior de la xarxa, es preveu la col·locació de peces especials en Y, a nivell del paviment de la planta baixa i encastades amb registre al revestiment de guix laminat.

Aquestes peces, amb derivació accessible, han de permetre fàcilment la neteja periòdica, d'acord amb el pla de manteniment de l'edifici, o l'accés en cas d'alguna incidència no prevista.

8.5. FAÇANES EXTERIORS

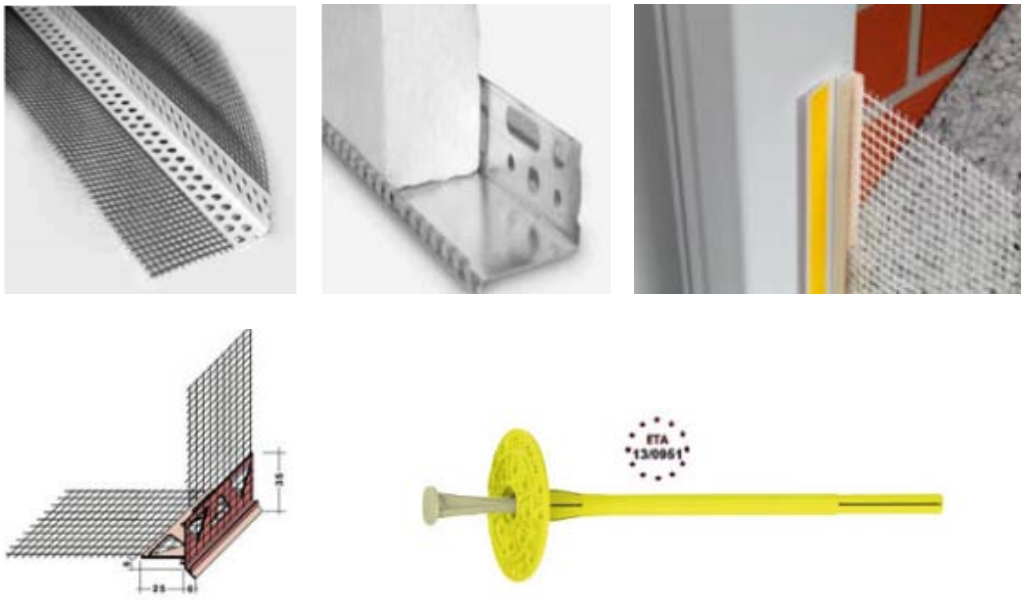
El projecte contempla varis tipus d'acabat de façana que estan en funció de la part de l'edifici que es tracta i que les diferenciarem de la següent manera: façana bloc Sant Martí de Tous, façanes vestíbul general, façanes laterals bloc Mestre Muntaner, façana nord Mestre Muntaner.

Façana bloc Sant Martí de Tous.

Aquesta part de l'edifici es projecte com una façana amb acabat exterior tipus "sate" (sistema d'aïllament tèrmic exterior).
La façana estarà composada per un element resistent de termoarcilla de 15 cm de gruix. Per la part exterior es procedirà a l'estesa d'una primera capa d'arrebossat amb morter de ciment portland sobre de la que es col·locarà el sistema de façana "sate" que consta de:

- Panell d'aïllament tèrmic de poliestirè expandit de 10 cm de gruix que anirà adherit i amb fixacions mecàniques.
- Xarxa de reforç de fibra de vidre
- Imprimació acrílica pigmentada
- Acabat de revestiment acrílic mineral protector per a façana amb un acabat superficial de textura llisa i amb el color a escollir per la direcció facultativa.

Es col·locaran en cada cas els elements auxiliars propis del sistema de façana "sate" per a cadascun del punts singulars de la façana: perfils de cantonada de PVC amb xarxa de fibra de vidre, perfil de sortida d'alumini, perfils de coronació, perfils de marc de finestra, perfils de degoteig, etc.



Elements auxiliars sistema "sate"

A la planta baixa es reforçarà el sistema amb la col·locació d'una doble xarxa de fibra de vidre

Igualment es col·locarà un sòcol de 60 cm d'alçada a la façana en la zona baixa en contacte amb el terreny circumdant. Aquest sòcol serà de formigó polímer i estarà ancorat a la façana amb fixacions mecàniques ocultes.

Interiorment aquesta façana estarà acabada mitjançant un sistema de placa de cartró-guix. Es col·locarà una subestructura metàl·lica galvanitzada de 70 mm. Perimetralment es col·locaran bandes estanques acústiques en les unions als paviments, sostres, tancaments, i, entre els muntants es col·locarà un aïllament de llana mineral de 50 mm de gruix i s'acabarà interiorment amb una doble placa de cartró guix de 15 mm cadascuna d'elles.

Així la totalitat de gruix d'aquest tancament serà de 35 cm i tindrà una transmitància tèrmica U=0,21 W/m2K inferior a 0,27 exigit pel DB-EH del CTE.

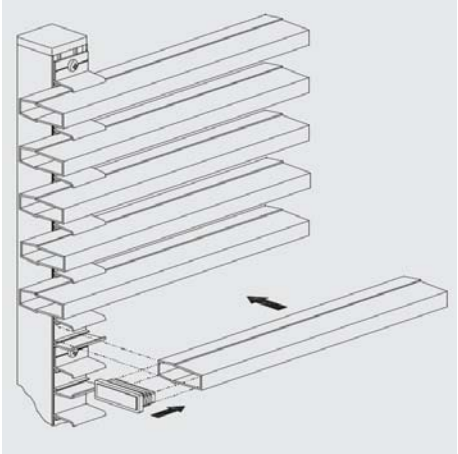
En aquesta façana trobem un element singular en la caracterització de l'edifici i és la presència de voladissos per la col·locació de jardineres amb elements vegetals. En aquest per la formació del voladís es donarà continuïtat estructural als nervis principals entre l'interior i l'exterior i es farà passar l'aïllament en la resta dels casos a l'efecte de minimitzar la presència de ponts tèrmics a la façana.

Façana vestíbul general

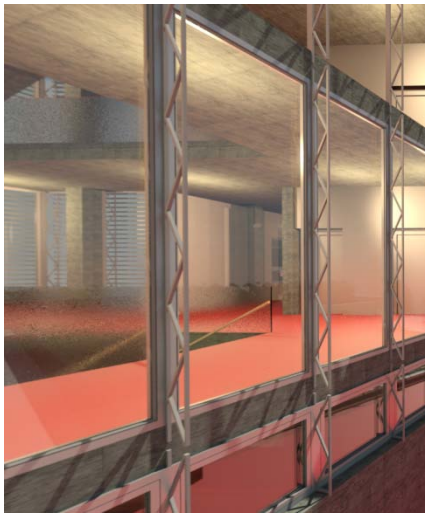
Les façanes laterals est i oest del vestíbul general i que abasta la totalitat de les plantes de l'edifici són vidriades. La descripció de les fusteries i dels vidres es farà en l'apartat posterior d'aquesta memòria en el que es descriuen aquest les característiques de totes les finestres exteriors.

Exteriorment aquesta façana vidriada estarà protegida del sol mitjançant la col·locació de lames horitzontals d'alumini de 10 cm d'amplada i col·locades amb una separació lliure entre elles de 10 cm.

Aquestes lames estaran suspeses a les façana mitjançant unes bigues en celosia verticals de ferro galvanitzat que ancorades als forjats serviran igualment de premarc a les fusteries d'alumini que conformen la façana.



Detall secció i col·locació de lames





Projecte: Estructura de la façana de lames i acabat de façana

Façanes laterals bloc mestre Muntaner

Les façanes del bloc nord a la banda del l'avinguda Mestre Muntaner seran unes façanes ventilades acabades amb una peça de formigó polímer. Així doncs el sistema constructiu estarà col·locat a l'exterior del mur de termoarcilla de 15 cm, que serà l'element resistent, i constarà de:

- Col·locació d'estructura vertical metàl·lica de ferro galvanitzat ancorada al mur de termoarcilla.
- 12 cm de gruix de manta de llana mineral revestida de teixit negre "neto" a una de les seves cares tipus ECOVENT 035 d'ISOVER o similar, fixat amb anclatges homologats tipus i que es situarà a l'interior en contacte amb l'arrebossat del mur de termoarcilla.
- Col·locació de la subestructura horitzontal d'alumini que ha de sustentar les peces d'acabat. Entre la llana mineral i la part

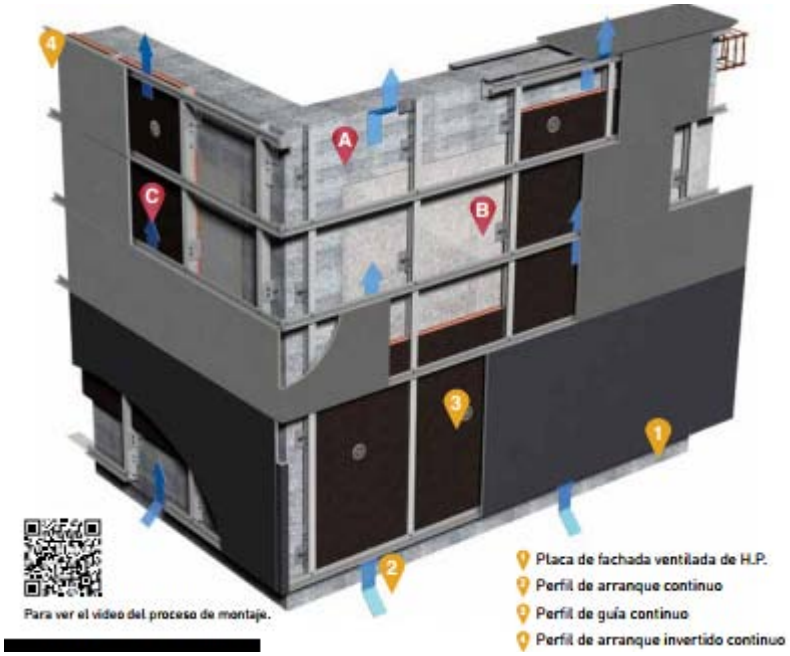
interior de les peces d'acabat quedarà una cambra d'aire de 5 cm d'amplada.

- Peces d'acabat de façana de formigó polímer de textura llisa i color a escollir per a la DF. Aquestes peces tindran un gruix de 14 mm i disposaran d'un ranurat superior e inferior per a la seva suspensió a la subestructura horitzontal. La descripció del despeçament i el detall de col·locació de les peces està detallat en els plànols corresponents d'aquest projecte.

Es col·locaran en tots els casos de punts singulars (remats superiors, inferiors, laterals de final de façana i laterals de finestres, dintells i ampits) planxes d'alumini adaptades a cascun dels elements i que estan descrits en els plànols corresponents.



Característiques plaques de formigó polímer



Procés de muntatge façana ventilada

Interiorment aquesta façana estarà acabada mitjançant un sistema de placa de cartró-guix. Es col·locarà una subestructura metàl·lica galvanitzada de 70 mm sobre del mur de termoarcilla, entre els muntants es col·locarà un aïllament de llana mineral de 50 mm de gruix i s'acabarà interiorment amb una doble placa de cartró guix de 15 mm cadascuna d'elles. Perimetralment es col·locaran bandes estanques acústiques en les unions als paviments, sostres i tancaments.

Així la totalitat de gruix d'aquest tancament serà de 42 cm i tindrà una transmitància tèrmica U=0,19 W/m2K inferior als 0,27 W/m2K de referència d'acord l'apendix E del DB-HE1 del CTE.

Els murs de tancament exteriors de la planta corresponent al doble espai de la sala polivalent gran, seran de formigó armat abocat in situ, de 30 o de 35 cm de gruix i per quedar vistos a l'interior o a l'exterior segons els casos. En el cas d'una part de la façana est en que el mateix mur de 35 és a cara vista a l'interior i a l'exterior, es col·locarà una planxa de poliestirè expandit d'alta densitat per garantir l'aïllament tèrmic necessari al tancament. Tindrà una transmitància tèrmica U=0,57 W/m2K inferior als 0,66 W/m2K exigits al CTE DB-HE1.

Façana nord Mestre Muntaner

Aquesta es la façana en la que està col·locada l'escala de servei i d'emergència de l'edifici. Constructivament esta formada per un mur de tancament del propi edifici. És un mur completament cec en el que només hi ha les obertures de sortida de cadascuna de les plantes a través de portes resistents al foc.

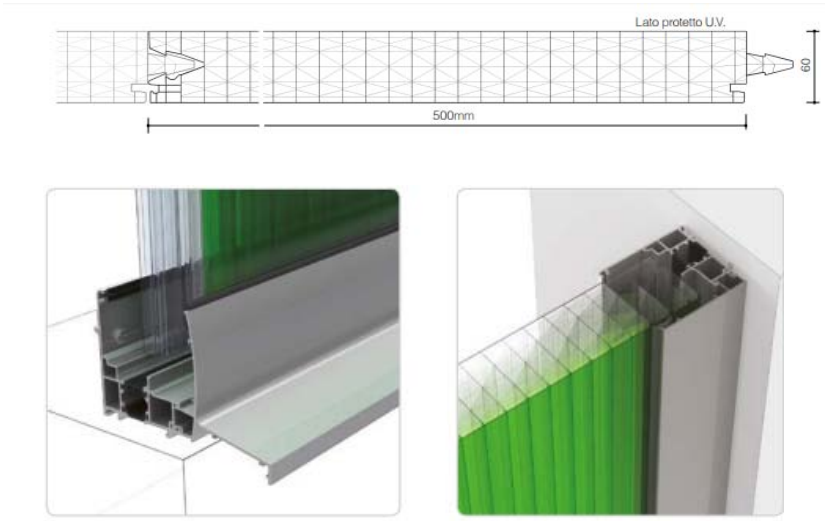
L'estructura d'aquesta escala exterior esta formada per perfils tubulars metàl·lics i les superfícies horitzontals trepitjables estan formades per elements modulars de relliga metàl·lica galvanitzada.

El mur de tancament cec serà un mur tractat a la manera de les façanes descrites en el primer apartat del bloc de Sant Martí de Tous. és el sistema descrit per la façana tipus "sate"

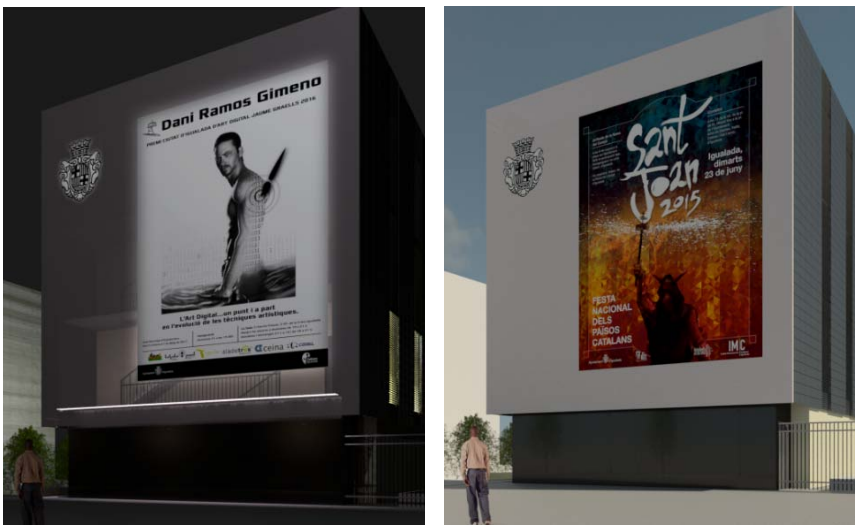
De l'estructura metàl·lica de l'escala es penjarà una doble façana de tancament a base de peces de policarbonat.

S'ha platejat aquest tancament amb un sistema modular de planxes de policarbonat extruït amb protecció per raig UV i color cristall i amb tractament anti-reflectant. Les plaques tindran una amplada de 50 cm i 6 cm de gruix i estaran composades per cèl·lules interiors en funció de la marca que es col·loqui. Les plaques tindran la llargada sencera de la façana, o sigui 12 m d'alçada. Es solaparan entre elles mitjançant encadellat i es fitxaran verticalment a l'estructura metàl·lica de l'escala amb peces metàl·liques

especials ocultes que quedaran amagades entre l'encadellat de les lames en el sentit vertical. En tot el perímetre de la façana es col·locaran peces especials de subjecció d'alumini que asseguraran l'estabilitat del conjunt permetent els moviments tèrmics de tot el conjunt i que en el cas d'aquest tipus d'elements és molt important.



Secció constructiva placa i exemples de perfils perimetrals



Projecte: propostes de tractament de la façana nord de policarbonat.

8.6. FINESTRES I PROTECCIONS SOLARS

En els plànols del **37** al **40** del projecte estan identificades i especificades les característiques de les finestres d'acord amb la seva localització.

Es preveu la instal·lació de les fusteries exteriors amb perfils d'alumini extrussionat amb trencament de pont tèrmic tipus "Soleal FY65 de fulla oculta" per a les finestres i "Soleal PY" per a les portes, ambdós de la casa Technal o equivalent. Aquest perfil garanteix un baix coeficient de transmissió tèrmica del marc (U_m=2,3 w/m2k) que juntament amb el vidre amb cambra d'aire i baix emissiu millora les exigències mínimes establertes al CTE DB HE1 per a la zona climàtica D2 i les exigències de referència establertes a la taula E.2 de l'apèndix E del DB HE1.

La fusteria definida de les finestres és classe 4 (3 m3/h.m2) a la permeabilitat a l'aire, i supera la classe 2 (27 m3/h.m2) exigida al CTE DB HE1. Per a garantir aquesta estanquitat a l'aire en la posta en obra de les fusteries es col·locarà una cinta multifuncional tipus "sika windowtape one" per al segellat estanc de les finestres amb els elements de construcció adjacents.

El perfil, amb un ample frontal de només 52 mm garanteix l'aprofitament màxim de la il·luminació natural.

A nivell resistent, els perfils de les fusteries s'han dimensionat per a una càrrega de vent de 1,6 Kp/m2, d'acord la càrrega de vent establerta a la justificació de l'estructura de l'edifici, i per una fletxa màxima de L/200. D'acord amb aquest criteri, els muntants han de tenir una inèrcia de 68 cm4 per les fusteries de 2,3 m d'alçada, i una inèrcia de 156 cm4 per les fusteries de 3 m d'alçada. L'industrial encarregat d'executar les fusteries haurà de justificar prèviament a l'execució d'aquestes les tipologies de perfils d'acord amb aquests criteris.

A l'espai de trobada de planta baixa i la sala de lectura de planta primera, ambdós amb sortida a l'exterior (fusteries PA2 i PA4) incorporaren un marc inferior "PMR" adaptat per al pas de persones amb mobilitat reduïda entre l'espai interior i exterior, alhora que la estanquitat de les fusteries per a garantir les condicions de confort i d'eficiència energètica de l'edifici.

Es preveu la instal·lació de vidre de càmera format per dos vidres laminars de seguretat tipus "planiterm xn 66.1/16/44.2" amb una capa de baixa emissivitat en posició 3, amb un coeficient de transmissió tèrmica Ug=1,4 w/m2, una transmissió lluminosa del 82% i un factor solar de 0,64.

S'han previst tres sistemes de protecció solar:

1.- Per a la façana del volum que afronta al carrer de Sant Martí de Tous resolt amb una façana tipus "sate" s'ha previst la col·locació de una persiana

amb lames orientables col·locada a l'interior del doble vidre i amb accionament elèctric. Al situar-se aquest element de control solar a l'interior de la cambra del doble vidre es facilita el manteniment i la durabilitat
del sistema de protecció. Aquest sistema permet pujar i baixar les cortines així com orientar-les en funció de la incidència solar i del grau d'enfosquiment que es desitgi a l'interior.



2.- Les finestres de les façanes est i oest del volum resolt amb façana ventilada disposaran d'un dispositiu de protecció solar exterior, orientable i replegable d'alumini lacat tipus "Metalúnic " de gradermethic, o semblant, que garanteix l'aprofitament màxim de la llum solar i que evita l'entrada de calor i els enlluernaments en els espais de treball.

3.- A les façanes est i oest coincidents amb el nucli de comunicacions vertical es disposarà una gelosia de lames horitzontals fixes d'alumini lacat tipus "Technal lama 100" que s'ha descrit a l'apartat precedent d'aquesta memòria.

El conjunt dels tres sistemes de protecció garanteix la no existència de ponts acústics. L'aïllament acústic $R_{A,tr}$ de les fusteries exteriors es 31 dBA (tabulat d'acord UNE 1435) i compleix les exigències establertes al CTE DB HR, que són de 30, 28 i 31 dBA de forma respectiva per a les obertures de la façana SATE, la façana ventilada i la façana del nucli de comunicacions.

La fusteria exterior coincident amb la sala polivalent tindrà una R_A de 42 dBA d'acord la descripció del pressupost. Per a garantir aquesta estanquitat a l'aire i l'aïllament acústic de la fusteria, en la posta en obra es col·locarà una cinta multifuncional tipus "sika windowtape one" per al segellat estanc amb els elements de construcció adjacents.

8.7. DIVISIONS INTERIORS

ENVANS

Les noves divisòries que delimiten, d'acord al CTE DB-HR, unitats d'ús independents o recintes protegits i d'acord amb els plànols de distribució, es faran a base d'una estructura doble d'entramat metàl·lic autoportant de 70 mm cadascuna capaç de resoldre l'alçada lliure de 3,05 m. Les dues estructures estaran separades 10 mm. A l'interior disposarà de dues plaques de llana mineral Arena bàsic Isover o semblant de 67 mm de gruix col·locades a l'interior de cada una de les estructures. Exteriorment es recobriran per cada cara amb dues plaques de guix laminat de 19 mm de gruix . El gruix total de l'envà de divisió serà de 226 mm. Perimetralment es col·locaran bandes estanques acústiques en les unions als paviments, sostres, tancaments i estructures. Aquest element de separació vertical ha de garantir una resistència acústica Ra>68 dBA i una massa de 67 kg/m2.

Les noves divisòries que delimiten, d'acord al CTE DB-HR, recintes habitables, d'acord amb els plànols de distribució, es faran a basa d'una estructura d'entramat metàl·lic autoportant de 70 mm. A L'interior es disposarà una capa de llana mineral. Exteriorment es recobrirà per cada cara amb dues plaques de gruix laminat de 19 mm. El gruix total de l'envà de divisió serà de 146 mm. Perimetralment es col·locaran bandes estanques acústiques en les unions als paviments, sostres, tancaments i estructures. Aquest element de separació vertical garanteix un aïllament acústic Ra >= 53 dBA i una massa de 53 kg/m2.

En el cas dels lavabos o de zones humides les plaques de guix laminat a utilitzar seran del tipus WA15 Pladur o semblant que te unes característiques hidròfugues aptes per a l'ús en ambients humits. Aquest mateix material s'utilitzarà en el cas de que la placa estigui en un ambient d'exterior.

En tots els casos els envans de divisió estaran entregats sobre els sostre de la planta corresponent i no quedaran interromputs pels cels rasos.

Per una altra banda, les portes en aules, tallers i despatxos seran de fusta amb compliment del CTE DB-HR referent al soroll, per tant, amb un índex de >30dBA.

MAMPARES

Els despatxos es formaran a base de mòduls d'envà d'oficina de vidre en els que es combinen parts fitxes i practicables. El vidre serà laminar de seguretat amb un butiral interior acústic, sense muntant entre vidres i amb un perfil perimetral d'alumini anoditzat de 58 mm de gruix. Les portes seran de vidre trempat de 10 mm de gruix i pivotaran entre l'estructura perimetral d'alumini i el terra o mitjançant frontisses laterals

8.8. ACABATS INTERIORS

PARAMENTS VERTICALS

En el plànols del 29 al 36 del projecte estan especificats els acabats superficials en cadascun del espais de l'edifici.

En general en les aules i tallers els murs aniran interiorment revestits amb una làmina de vinil fins a l'alçada de 1,40 m. Aquesta làmina, adherida tipus Vescom Pleso, o semblant, facilitarà el manteniment ja que es pot netejar amb aigua i sabó de forma regular per tal d'evitar el seu deteriorament.

Els banys i cambres de neteja aniran acabats amb enrajolat de gres porcelànic fins a 2,50 m d'alçada.

En cadascuna de les plantes els paraments entre les portes dels dos ascensors principals s'aplacaran amb planxa d'acer inoxidable que tingui un acabat igual a les portes dels elevadors. Estarà adherit sobre un tauler DM hidròfug ancorat mecànicament al murs a revestir.

En relació al condicionament acústic s'han previst de forma puntual els següents paraments verticals:

- En la part superior de la sala polivalent gran, revestir amb un aplacat de tauler de fusta i resines sintètiques tipus "Notsound" de NOTSON, de mides 600x1200 mm, format per un panell ranurat (30,8% de perforació) de 16 mm de gruix amb un vel interior acústic i acabat amb melamina; i , un aïllament de llana de roca de 40 mm de gruix i 50 kg/m3. El sistema es col·locarà sobre rastells de fusta ancorats al mur a revestir i tindrà un coeficient d'absorció acústica αw=0,53.

- En l'espai comú de les plantes baixa i primera, la disposició puntual de panells verticals de panell fono absorbents tipus "Ecophone Akusto Wall C", de 2,7 m d'alçada, 4 cm de gruix i longitud variable, amb acabat d'alta resistència tipus "super G" de color a escollir per la DF, i amb un coeficient d'absorció acústica αw=1.

En la resta dels espais en general els acabats dels paraments verticals estaran pintats sobre suport de guix tractat amb una capa d'imprimació segelladora i dues capes de pintura d'acabat.

CELS RASOS.

Està previst la col·locació de cel ras només als espais dels lavabos i a la sala polivalent gran, a la resta de l'edifici no es col·locarà aquest element constructiu quedant vist el formigó de les lloses o de les plaques alveolars. Les instal·lacions seran vistes i es col·locaran plaques fono absorbents per garantir el condicionament acústic dels diversos espais d'acord amb les determinacions corresponents que determina el CTRE DB-HR.

En el plànols **35 i 36** del projecte estan especificades les tipologies dels elements dels cels rasos de cadascun del espais de l'edifici.

En general, tant en els espais comuns de circulació com en els diferents recintes de l'edifici s'ha previst la disposició de panells fono absorbents tipus "Ecophone Solo" del grup Saint Gobain o similar, disponibles en diferents formes, dimensions i colors. Aquest sistema admet la col·locació dels panells de forma aïllada o de fixació directa. En funció del grau d'exigència de condicionament acústic dels espais i de les dimensions i alçades d'aquests, s'han previst diferents formes d'aplicació amb panells fonoabsorbents de la família "Ecophone Solo". A l'Annex 10 es justifica la solució adoptada per a cada recinte. Les tipologies de panells definides són les següents:

- "Ecophone Solo Square" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm i una àrea equivalent d'absorció acústica de 2,06 m2 per cada panell.

- "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 m amb un grossor total del sistema de 40 cm i un àrea equivalent d'absorció acústica de 3,83 m2 per cada panell.

- "Ecophone Solo Circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm i una àrea equivalent d'absorció acústica de 1,80 m2 per cada panell.

- "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm i una àrea equivalent d'absorció acústica de 0,36 m2 per cada panell.

- "Ecophone Mater B" de mides 0,6x0,6x0,04 adherit a la llosa de formigó i un coeficient d'absorció acústica $\alpha w=1$.

En l'aula polivalent de la planta baixa, que té la consideració de recinte sorollós d'acord el CTE DB-HR, està previst la col·locació de següents cels rasos que tenen per objecte millorar l'aïllament acústic respecte la planta superior, i el condicionament acústic de l'espai interior:

- Per la millora de l'aïllament acústic es preveu la instal·lació d'un sostre flotant tipus TEF1 de DANOSA per a una aïllament acústic DnT de 60 dBA per a un soroll interior de 80 a 90 dBA.

- Per a la millora del condicionament acústic es preveu la instal·lació de:

    - En tota la superfície de la sala, un cel ras de perfileria oculta amb plaques fonoabsorbents tipus "HERAKLITH", amb un coeficient d'absorció acústica del sistema αw=0,35.
    - De forma aïllada, plafons tipus "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 m amb un grossor total del sistema de 40 cm i un àrea equivalent d'absorció acústica de 3,83 m2 per cada panell.

En les zones humides i altres espais de servei és preveu la col·locació d'un cel ras amb la perfileria vista i plaques de guix laminat de 60x60 cm amb acabat vinílic.

8.9. PAVIMENTS

El paviment general de tot l'edifici serà un paviment de Linoleum en rotlle de 4.4 mm de gruix composat per dues capes una capa base de suro natural i una capa de linoleum de 2,5 mm. Amb aquest material es garanteix la confortabilitat, la facilitat de manteniment i durabilitat i l'absorció acústica necessària pel compliment del DB-HR del CTE. L'estudi s'ha fet amb un material Veneto Acoustic Cork xf2 15dB 4.4 mm la la marca Tarkett o semblant. La classificació de lliscament serà classe 1, $15<Rd\leq35$ segons fixa el CTE DB-SU. La classificació de reacció al foc és Cfl-s1 segons DB-SI.
El linoleum és un material provinent de matèries primes naturals (olis de llinassa, colofònia de pi, farina de fusta, suro, carbonat càlcic, yute). És un material provinent en la seva major part de recursos renovables i es pot reciclar al 100%.

És un material que donarà confortabilitat a l'ús de l'edifici aportant aïllament tèrmic i ajuda al compliment de la normativa de protecció del soroll DB-HR del CTE. Te una gran resistència a l'ús i no necessita d'abrillantat o encerat.

A les zones humides com lavabos i cambres de neteja i en el magatzems es col·locarà un paviment de gres extruït porcelànic de 40x40cm amb classificació al lliscament classe 2.

En les entrades de l'edifici s'ha previst la col·locació de pelfuts, que, per la disposició entre els cancell de les portes d'entrada, s'obliga al seu contacte amb els dos peus, per la qual cosa es considera que al vestíbul d'entrada el paviment pot ser classe 1 com a la resta de l'interior de l'edifici.

8.10. BARANES

A l'interior del vestíbul general de l'edifici apareixen dobles i triples alçades que, al igual que les escales, requereixen de baranes que compleixen amb el requeriment que fixa el codi tècnic al respecte a les alçades de protecció i passamans.

S'han dimensionat per ser resistents davant d'una carga lineal de 1,60kN/m en el cas dels vestíbuls generals del pati central i de 0,80 kN/m en el cas de les baranes de les escales.

La definició de les baranes tipus estan especificades en el plànol 68 del projecte.

Les baranes estaran formades per una estructura metàl·lica ancorada lateralment a una planxa metàl·lica la qual estarà formigonada com encofrat lateral al voltant de les lloses d'escala i dels replans. Sobre d'aquesta planxa es col·locaran els trams de barana.

La barana estarà formada per un passamà superior en forma de U de 45 mm i un passamà inferior de 10 cm d'amplada i 1 cm de gruix que serà el que estarà ancorat amb tacs químics a la planxa de la llosa de formigó. Verticalment estarà formada per brèndoles a base de rodons de 12 mm la separació del quals no deixaran espais més grans de 10 cm. Tindrà una platina vertical de rigidesa de 40x10 mm cada metre de separació de brèndoles rodones.

La barana tindrà en tota la seva longitud, al llarg de les diferents plantes, una alçada de 1,10 m. Les baranes de escala disposaran d'un passamà metàl·lic rodo a ambdós costats situats a 0,90 m d'alçada.

Estarà acabada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'esmalt setinat.

En tots el casos en el tub superior de les baranes s'allotjarà la il·luminació continua a base de tires de leds.

En el cas de la terrassa de la planta quarta la barana serà de vidre de seguretat laminar 10.10.4. Interiorment disposen d'uns muntants. En aquest cas la resistència del conjunt assegura una càrrega lineal de 1,60kN/m.

Les baranes de l'escala d'emergència seran a base de passamans superiors i inferiors de 40 x 10 mm i brèndoles verticals a base de rodons de 12 mm la separació del quals no deixaran espais més grans de 10 cm.

8.11. COBERTES

Per a la solució de les cobertes s'han utilitzat dues solucions diferenciades..

Per una banda les cobertes que només són accessibles pel seu propi manteniment o restringides a l'ús d'accés als espais d'instal·lacions (planta coberta) i per un altre les que són accessibles al públic en general i que formen parts dels espais d'ús dels edificis (terrasses planta primera i quarta)

COBERTES ACCESSIBLES PER MANTENIMENT:

Aquestes cobertes estan tractades amb una solució de coberta invertida amb un acabat de llosa de formigó drenat. Aquest tipus de coberta constarà de les següents capes:

Sobre el forjat de l'estructura es col·loca una capa de morter alleugerit per a la formació de pendents. La pendent superficial d'aquesta capa serà del 1%. Sobre d'aquesta capa es col·locarà una capa d'imprimació asfàltica per adherir les làmines impermeabilitzants.

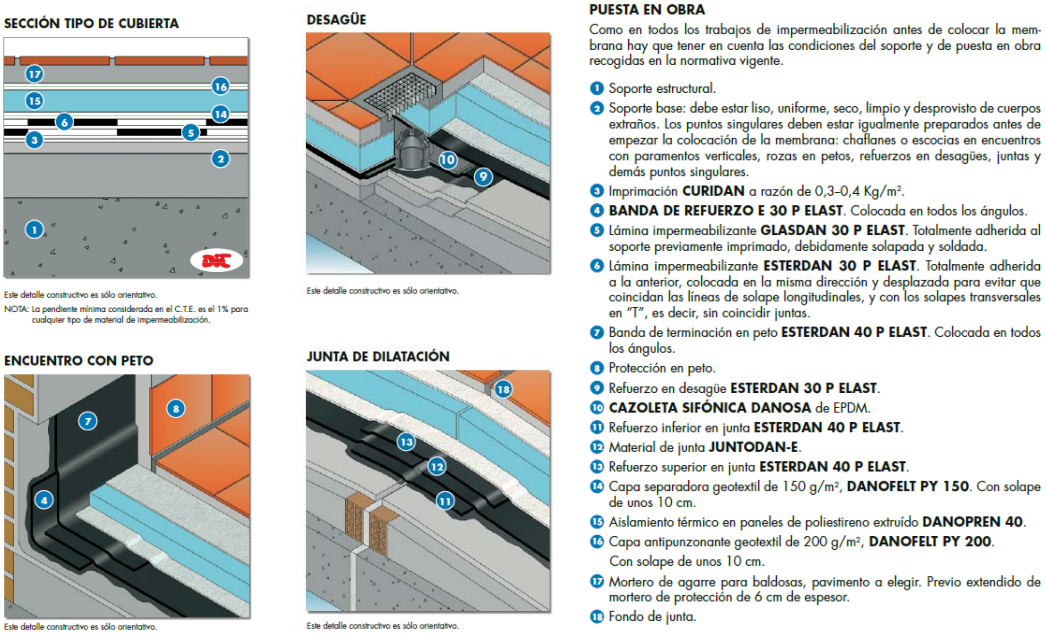
Es col·locarà dues làmines impermeables asfàltiques de betum elastòmero adherides al suport i entre elles amb soplet i que no coincideixin entre ambdós làmines les juntes. En els perímetres i els empits laterals de les cobertes, es doblarà la impermeabilització amb una làmina de les mateixes característiques però amb un acabat superficial de protecció amb granulat de pissarra de color natural.

Sobre l'aquesta làmina es col·locarà un altre capa de protecció formada pel un feltre separador geotextil de 150 gr/m2.

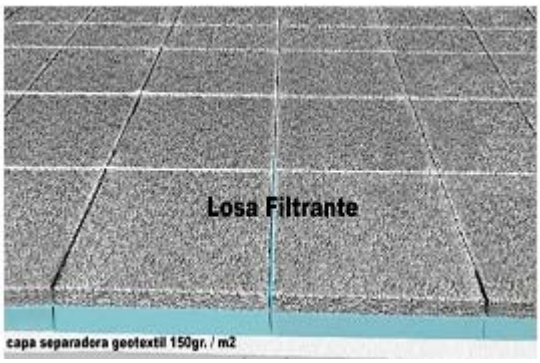
Sobre es col·locarà una capa de planxes de aïllament tèrmic de poliestirè expandit d'alta densitat tipus DANOPREN, o semblant; de 10 cm de gruix i 500 kpa de resistència.

Com acabat superior es col·locarà una llosa "Filtron" composada per una base de poriextirè expandit de 60 mm de gruix i una capa de morter d'acabat de 35 mm. Les mides de la llosa són de 60x60 cm i el gruix total és de 95 mm.

Aquesta solució constructiva, que millora d'una manera important l'aïllament tèrmic de la coberta, deixa molt protegida la làmina impermeable i facilita el manteniment de la coberta tant des del punt de vista de l'accessibilitat com dels del punt de vista de la neteja.



Detalls exemples genèric de la solució de coberta adoptada



Detall llosa filtrant

COBERTES ACCESSIBLES AL PÚBLIC. TERRASSES

La coberta de les terrasses accessibles al públic de planta primera i quarta tindran el mateix tractament que en el as anterior excepte l'acabat. En aquest cas la composició constructiva serà:

Sobre el forjat de l'estructura es col·loca una capa de morter alleugerit per a la formació de pendents. La pendent superficial d'aquesta capa serà del 1%. Sobre d'aquesta capa es col·locarà una capa d'imprimació asfàltica per adherir les làmines impermeabilitzants.

Es col·locarà dues làmines impermeables asfàltiques de betum elastòmero adherides al suport i entre elles amb soplet i que no coincideixin entre ambdós làmines les juntes. En els perímetres i els empits laterals de les cobertes, es doblarà la impermeabilització amb una làmina de les mateixes característiques però amb un acabat superficial de protecció amb granulat de pissarra de color natural.

Sobre l'aquesta làmina es col·locarà un altre capa de protecció formada pel un feltre separador geotextil de 150 gr/m2.

Sobre es col·locarà una capa de planxes de aïllament tèrmic de poliestirè expandit d'alta densitat tipus DANOPREN, o semblant; de 15 cm de gruix i 500 kpa de resistència.

Sobre es col·locarà un altre capa de feltre separador geotextil i una xapa de 5 cm de morter de protecció armada amb una xarxa metàl·lica de 20x20 galvanitzada i de 5 mm de diàmetre.

El paviment d'acabat de lloses de formigó de 60x60 cm i de 8 cm de gruix col·locades horitzontals sobre suports regulables.



Exemple acabat terra flotant de terrasses

TERRA BADALOT INSTAL·LACIONS

A la sala d'instal·lacions es preveu la instal·lació d'un terra flotant que s'executarà sobre la capa morter de 5 cm de gruix de la coberta tipus descrita en el punt precedent. Aquest terra flotant preveu com a material fono absorbent la instal·lació d'un gruix de llana de roca tipus ROCSAN 233/30 de 3 cm de gruix, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada tipus IMPACTODAN 10 de 10 mm de gruix i una capa de compressió de 5 cm de gruix , per a una atenuació acústica a soroll d'impacte ΔLw=35 dB.

COBERTA BADALOT INSTAL·LACIONS

Les cobertes del badalot del recinte d'instal·lacions de l'edifici aulari i del lucernari del vestíbul d'entrada de la planta superior serà a base plaques autoportants formades per a dos planxes, una interior d'acer galvanitzat i una exterior de zinc amb aïllament interior de poliuretà extruït amb un gruix total de 50 mm.

Al perímetre dels ràfecs de cobertes i al voladís de suport de jardineres es col·locarà una planxa metàl·lica de protecció amb goteró lacada en el mateix color ral de les fusteries que serà escollit per a la direcció facultativa.

8.12. APARELLS ELEVADORS

Es preveu al vestíbul general la col·locació de dos ascensors sincronitzats sense sala de màquines amb capacitat per a 8 persones cadascun d'ells, amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB- SUA 9.

A continuació es detallen les característiques principals de característiques:

Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq.
Parades Accessos: 05/05
Recorregut Cabina: 14.00 m.
Tensió: 380 V / 220 V - 50 Hz
Contrapès:LATERAL.
Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex.

CABINA:
Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm
Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc
Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18
Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable
Panell de comandament: Acer Inoxidable
Sostre: Acer Inoxidable
Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led
Sòl: PVC High SC05
Fronts / embocadura: Acer Inox (Base).
Entornpeu: Alumini Anodizado

PORTES:
Cabina:
Tipus: Telescòpica 2 Fulls
Full: Porta Normal
Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm
Acabat Acer Inox (Base)
Detector: Cortina fotoelèctrica
Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència
Pisos:

Tipus: Telescòpica (5 uts)
Full: Porta Normal (5 uts)
Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm
Acabat : Acer inox. (5 uts)
Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts)
Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència
SENYALITZACIÓ:
Cabina:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: Matriu de Punts
Fletxes direccionals SI-Botonera.

Pisos:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg.
Fletxes direccionals SI

ALTRES PRESTACIONS
Alarma i Il·luminació d'emergència.
Escala en fossat.
Polsador d'obertura de portes.
Il·luminació de Recinte (forat).
Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant.

8.13. EQUIPAMENT

En el projecte s'ha previst la col·locació del mobiliari de l'aula de cuina, no dels electrodomèstics i el subministrament de les jardineres i no s'ha valorat la plantació de les mateixes.

Les jardineres seran de poliester reforçat amb fibra de vidre, de color a escollir per la DF, i tindran una armadura metàl·lica interior que ha de permetre la seva manipulació amb mitjans d'elevació mecànics, grua, des de l'exterior de l'edifici.

8.14. INSTAL·LACIONS

8.14.1. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA

L'escomesa es realitza directament a través de la xarxa general de l'empresa subministradora del municipi (Aigua de Rigat S.A.)

Després d'estudiar diferents propostes per dotar de subministrament d'aigua sanitària (i contra incendis) l'edifici, els serveis tècnics municipals que redacten el projecte han sol·licitat una nova escomesa a la companyia subministradora a través de l'avinguda Mestre Muntaner que és on la companyia disposa de canonada de 300mm de diàmetre de fibrociment. Pel carrer Sant Martí de Tous la canonada disponible de 60mm de fibrociment no seria suficient per abastar les dues escomeses, aigua sanitària i contra incendis.

Tenint en compte que per la distribució d'espais de la planta baixa de l'edifici interessa que les escomeses d'aigua entrin pel la banda nord, que és on es disposa de la canonada de 300 fibrociment i que la vorera que ocupa la parcel·la no està construïda, la companyia subministradora aprofitarà per canviar la canonada actual de fibrociment per una de polietilè al tram pertinent a la vegada que realitzarà les connexions de les noves dues escomeses en aquest tram.

Després es va comprovar que aquesta canonada existent de la companyia subministradora disposa de diàmetre suficient per abastar les noves necessitats es sol·licita a la companyia subministradora un registre de la pressió disponible i aquesta és al voltant de 3kgr/cm2 amb una tolerància del 20% o sigui, per dotar de la pressió necessària els diferents elements sanitaris de l'edifici. D'aquesta forma s'evita la col·locació d'un grup de pressió d'aigua a l'edifici estalviant la inversió inicial i la posterior despesa en manteniment.

La distribució de canonades generals discorrerà de forma superficial i seguirà sempre que sigui possible el mateix traçat que la suportació tipus safata per la electricitat, les dades i el clima. Aquestes canonades generals seran tipus multicapa que permeten una visual sense fletxes i d'altre banda es comporta molt bé front les condensacions podent ser que no li calgués l'aïllament (però a projecte es valora l'aïllament que si la DF ho considera oportú es podria deixar de instal·lar a alguna zona en concret ja què no és imperativa la seva col·locació).

Les canonades a instal·lar dintre dels espais humits, tipus serveis, vestidors, etc., no seran de multicapa, sinó de PE reticulat, facilitant i economitzant els petits traçats sempre que siguin trams encastats en paret. Estaran convenientment protegides dins de tub corrugat en els trams en què discorri encastada en obra.

La distribució horitzontal de canonades dintre de cada espai humit es realitzarà per la banda superior de la paret i realitzant baixants a cada aparell sanitari, evitant traçats horitzontals a alçada de miralls, barres, porta rotllos, etc. El corrugat serà de color blau per a la canonada de aigua freda i vermell per a la d'aigua calenta (també podrà ser de color negre ja què la seva principal funció es protegir el tub i no crear ponts tèrmics).

Es mantindran sempre accessibles les vàlvules generals que es grafien a plànols. A l'entrada de cada zona diferenciada s'instal·larà una vàlvula de tall accessible (en principi encastada a paret a 2.1m d'alçada aproximada), del diàmetre de la canonada que l'alimenti a la vegada que s'evitaran la realització de sifons (després sobre tot de la vàlvula general de cada espai)

En **l'ANNEX 2.11** d'Estudi i Càlculs Hidràulics d'aquest capítol s'identifiquen els diferents trams de distribució i els diàmetres de canonada corresponents. El dimensionat de les diferents xarxes complirà les exigències del DB HS4 pel que fa a cabals instantanis mínims, velocitats del fluid i pressions mínimes en els punts de subministrament, de manera que:

- En els punts de consum la pressió mínima ha de ser:

- 100 kPa per a aixetes comunes;
- 150 kPa per fluxors i escalfadors.
- La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 kPa i per això es col·locarà una vàlvula reguladora de pressió.
- La velocitat de càlcul compresa entre 0.5m/s i 3,5 m /s per a canonades de materials termoplàstics.

D'acord amb els càlculs realitzats i les dades de la companyia subministradora, la instal·lació d'aigua potable no requerirà de grup de pressió per abastar als elements sanitaris a col·locar.

Durant la distribució es compliran les condicions referents a les distàncies mínimes amb altres instal·lacions, així com de senyalització imposades per la normativa vigent.

Només s'instal·len a l'edifici tres escalfadors elèctrics, 2 de 30 litres i un de 100 litres, que abastaran un abocador, dos vestidors i dos piques, a planta Bª i 3ª, i es justifica la no necessitat de consum superior a 50 litres diaris que obligui a implantació de sistemes de recolzament i estalvi d'energia ja que el seu funcionament serà puntual. Per tant, la instal·lació no ha de complir el RD 314/2006 del CTE, document bàsic DB HE, Ahorro de energía, sección HE4, Contribució solar mínima de aigua calenta sanitària.

Es tal la poca utilització de l'aigua calenta que s'instal·laran contactors actuats per un sistema de control intel·ligent per activar/desactivar el seu puntual

funcionament de forma puntual segons convingui per evitar la seva connexió contínua i evitar el manteniment de l'aigua calenta al seus interiors, amb el consum que representa, durant els dies que no es necessita.

El càlcul de pressions i dimensionat de canalitzacions es justifica en les taules de càlcul de l'annex.

S'han considerat coeficients de simultaneïtat corresponents amb l'expressió:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

On n és el nombre de punts de consum existents en el subministrament. En cas d'un o dos punts de consum no s'aplica simultaneïtat. El càlcul de les pèrdues de càrrega s'ha realitzat mitjançant la fórmula Darcy y Weisbach.

A plànols es mostra l'alimentació de les jardineres exteriors amb aigua i adob integrat així què, a la planta 4 es localitzarà el dipòsit i bomba dosificadora que injectarà aquesta substància a la xarxa d'aigua que alimentarà totes les jardineres ubicades a les plantes inferiors activant el funcionament amb electrovàlvula comandada amb una sortida del control general intel·ligent de l'edifici.

8.14.2. INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

Per al sistema de climatització es proposa la instal·lació d'un sistema de volum de refrigerant variable (VRF) - sistema d'expansió directa, sense recuperació de calor, mitjançant bombes de calor aire-refrigerant, condensada per aigua amb dissipació d'energia tèrmica mitjançant pous d'intercanvi geotèrmic. Aquest sistema és considerat com a energia geotèrmica.

Amb aquesta solució s'aconsegueix la solució energètica global per a tot l'edifici, per a tots els dies de l'any i amb un rendiment estacional constant d'un 500%.

La utilització d'aquest sistema únic resol la:

- Producció de fred per a la refrigeració de l'edifici
- Producció de calor per a la calefacció de l'edifici

La instal·lació complirà amb la Ordenança solar tèrmica i amb el CTE, ja que no serà necessari la instal·lació d'altres energies com la solar tèrmica ja que no es produeix demanda d'aigua calenta sanitària.

Es projecta una instal·lació de clima, que cobreix les necessitats de fred i calor de l'edifici.

Per a la generació de calor i fred, s'utilitzaran equips interiors de climatització per aire mitjançant, bàsicament, equips per a conductes.

Els conductes seran de xapa aïllada tèrmicament i vistos.

Es preveu el disseny de diferents màquines exteriors aire-refrigerant segons diferents zones de l'edifici per adaptar millor la demanda a la zona corresponent.

Tot el sistema de control de temperatures i clima s'efectua des de un panell de control del propi sistema de climatització.

8.14.3. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ D'AIRE

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'ha dissenyat un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

S'instal·laran diverses màquines de ventilació amb recuperació de calor entàlpics amb rendiments de fins al 80%, ubicades en el fals sostre de les diverses estances. La instal·lació és descentralitzada, de manera que a cada planta hi ha diversos recuperadors que renoven l'aire de les diferents zones.

Els conductes seran de xapa aïllada tèrmicament i seran vistos.

Tot el sistema de control de temperatures i horaris de la ventilació i clima s'efectua des de un panell de control del propi sistema de ventilació.

Es realitzarà un control del funcionament amb sonda de CO2.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos i vestíbuls ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

Els extractors dels banys de les plantes 2ª, 3ª i 4ª es connectaran subrogats a l'activació de l'enllumenat i no control·lats des del programa de control intel·ligent.

8.14.4. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Actualment existeix una E.T. superficial a l'oest de la parcel·la que ocupa la nova edificació a implantar amb aquest projecte.

Per la distribució de l'edifici en la seva banda sud, que és per on entrarà l'escomesa elèctrica, no disposa d'espai suficient per ubicar el CPM

(CS+CGP+CM) així que segons es mostra a plànols corresponents de planta exterior i esquema elèctric unifilar, s'implantaran els següents armaris prefabricats adjacents a la E.T. per ubicar els següents equips necessaris:

-un armari per la CS+CGP esquema 9.
-un armari pel CM o TMF10 (el mòdul de comptadors).
-un armari pel QGPC compost per l'IGA i diferencial toroïdal.

Així des d'una sortida dels armaris de distribució de B.T. de dintre de la E.T. s'alimentarà directament la CS de la CGP esquema 9 a instal·lar.

Des de l'armari d'obra de la CS+CGP s'alimentarà el CM ubicat en un armari adjacent i a la sortida d'aquest es connectarà el quadre de comandament i protecció general de l'edifici, ubicat al ter armari d'obra, discorrent els conductors sobre parets dels armaris amb canals corresponentment tapades.

A projecte es defineix el tipus de mòdul de comptadors o conjunt de protecció i mesura, que serà un del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, potència entre 55-111 kW i de 400 V de tensió amb IGA de 125A IV, regulable, amb protector de sobretensions permanents i interruptor diferencial de 500mA a través de toroïdal.

Des de l'armari d'obra exterior del QGPC s'alimentarà l'armari principal de planta baixa a l 'edifici, ubicat a l'espai anomenat ''Instal'', adjacent als ascensors, discorrent els conductors fins aquest de forma soterrada i localitzant-los en pericons (dintre de l'espai també hi haurà un pericó).

Es col·locaran 3 armaris prefabricats monobloc reforçats amb fibra de vidre, amb porta metàl·lica galvanitzada, amb capacitat per albergar cadascun els següents aparells:

-La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A.
-El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW.
-el quadre de comandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el toroidal.

Algun armari resta més gran del que seria necessari però així s'unifica visualment el conjunt.

Es projecta un subquadre general a cada planta i des d'aquests s'alimentaran tots els consumidors a través de safates col·locades als traçats generals dels passadissos i altres. Als plànols de projecte es mostra el traçat de safates metàl·liques, armaris per cada planta, petit material i aparells consumidors (com lluminàries, emergències, persianes elèctriques, etc.).

En **l'ANNEX 02.9** de Càlcul de la Instal·lació Elèctrica es justifiquen els càlculs i es mostren les característiques dels conductors, longituds, caigudes de tensió, calibre de les proteccions, descripció dels elements consumidors i

agrupacions formades de forma ordenada. Al pressupost i amidaments també es detallen tots els elements.

Als amidaments de projecte es defineixen els armaris que s'han d'instal·lar a cada planta, conformant els subquadres, diferenciant si pertanyen a la línia general de l'edifici o a la provinent del grup electrogen (anomenada Preferent). Des d'aquests armaris es protegeixen i comanden totes les línies d'enllumenat, emergències, preses de corrent, ventilació, clima, etc. d'aquesta planta corresponent.

Els armaris de comandament i protecció, ubicat a planta baixa estarà format per un o més armaris metàl·lics de superfície de xapa electrozencada amb un armari per embarrat+interruptor general tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent (a partir de l'embarrat sortiran tots els conductors alimentadors dels elements de protecció i comandament ubicats aigües avall). Aquest armari de "passillo lateral" disposarà de la meitat de l'espai per les proteccions generals de la línia general i l'altre meitat a les del grup electrogen.

Els diferents quadres i subquadres resten definits als amidaments i són conformats per armaris tipus cofret metàl·lic de superfície, de xapa electrozencada, d'1, 2, 3, 4 i/o 6 fileres de 24 mòduls/fila i 18mm cadascun. També poden formar agrupacions entre ells per aconseguir els mòduls necessaris tal i com s'aprecia a les partides d'amidaments corresponents. Com els subquadres resten dintre d'armaris específicament per aquest servei elèctric si la DF ho considera correcte, podran instal·lar-se sense tapa de protecció d'accés, la DF ho valorarà a obra (en pressupost està inclosa).

Els quadres i subquadres duran espai també pels mòduls del sistema de control, els borns de connexió de sortida i restarà un espai lliure de prevsió d'un 20%.

Als traçats generals com; passadissos i muntants es preveu la col·locació d'una safata cega foradada passacables de diferents seccions (200x60mm, 150x60mm i 100x60mm) de Pemsa o equivalent en funció dels conductors a albergar, tal i com s'aprecia als plànols. També permetrà instal·lar en el futur qualsevol altre conductor que es cregui oportú. A plànols es mostra la implantació i canvis de secció. Aquesta safata està amidada de forma independent per la electricitat i les dades de forma que caldrà garantir un correcte creuament dels conductors a les derivacions. La seva alçada es preveu a 2.8m de la seva part inferior però es replantejarà a obra juntament amb la DF per assegurar bé els encreuaments amb altres serveis.

També es podrà unificar les dues safates en una de sola amb embà separador interior per facilitar el muntatge i la estètica encara que la DF podrà aplicar un coeficient reductor del preu total de les dues safates (al voltant del

20%) si ho considera necessari ja què es redueixen materials d'ancoratge mural i així s'equipara el preu al de la safata d'amplada total.

Els ancoratges de les safates es realitzaran amb materials i accessoris que permetin que no es vegin guies per sota la safata, o sigui amb una platina interior de reforç.

Com es podrà observar al plànol de l'esquema elèctric unifilar la majoria de circuits previstos són per enllumenat i per bases de maniobra per als diferents equips o màquines que es puguin instal·lar a l'edifici. Les altres línies importants per la seva potència són les de les climatitzadores, la ventilació - extracció, ascensors, unitats de clima tipus bomba de calor elèctriques, grup de pressió d'aigua contra incendis, etc.

A l'esquema unifilar es detallaran els conductors de 450/750V, que són la part més desfavorable d'una estesa, quan el traçat sobre safata sigui petit (quan sigui predominant en quant a longitud el traçat sobre safata es calcularà com a 0.6/1kV), els trams entre armari de planta fins a cada superfície, que discorre per la safata descrita anteriorment pels passadissos, es realitzarà amb conductors tipus mànega de diferents seccions, derivant a cada superfície a la caixa de connexions i a partir de la qual serà conductor unipolar sota tub rígid o corrugat depenent de l'espai. Això es reflexa a la descripció d'amidaments.

Dintre de les superfícies a alimentar es preveu la instal·lació superficial per sostres de forma vista i encastada a altres zones, això resta definit als amidaments. En general a on es disposi de trasdossat s'intentarà encastar i amagar la instal·lació, a la resta de tancaments es farà superficial amb tubs rígids instal·lats a bona vista.

Les ubicacions de les caixes de connexions es decidiran a obra amb la D.F. ja què podran ubicar-se al lateral de la safata o a sostre directament.

Els conductors unipolars de seccions vàries discorreran superficialment amb tub de plàstic (corrugat flexible darrera del trasdossat i rígid a espais de plantes que no permetin la col·locació encastada), de diferents diàmetres segons seccions i número de conductors a albergar. Les derivacions es realitzaran dintre de caixes de superfície estanques, rectangular o quadrades, tancament amb 1/4 de volta, depenent del volum de connexions a realitzar, tal i com s'especifica als amidaments i sempre garantint el correcte accés per manteniment.

Les seccions dels conductors i les seves característiques venen determinades al pressupost i l'esquema unifilar. L'esquema unifilar mostra una exhaustiva i detallada informació de cadascuna de les línies, les seves proteccions i els elements consumidors. El diàmetre del tub protector del conductor elèctric depèn de la secció i número de conductors.

La distribució de l'esquema elèctric unifilar mostra el calibre de les proteccions i com es pot apreciar resten amb calibres superiors aigües amunt que aigües avall dintre d'una mateixa línia, això és per intentar complir amb la Selectivitat de les proteccions fent que saltin primer les d'aigües avall (afectant nomes a la línia provocadora de l'avaria).

Com aquesta instal·lació disposarà de la E.T. de la companyia subministradora aprop de l'edifici s'ha de tenir especial cura amb la Filiació de les proteccions elèctriques front a les corrents de curtcircuit així què, a l'hora de construir els armaris (sigui a través d'industrials externs o lampistes adjudicataris a obra) es revisaran les proteccions per garantir que les proteccions valorades a projecte o altres de fabricants equivalents filien a tots els nivells protegint cadascuna de les parts de la instal·lació correctament front a curtcircuit. Així què, es podran reduir els poders de tall de les proteccions dels subquadres, per sota dels valors pressupostats, sempre que es garanteixi la filiació a tots els nivells de forma justificada amb càlculs aportats segons proposta.

Els conductors de 450/750V d'aïllament de les instal·lacions elèctriques discorren sota tub flexible corrugat de plàstic encastat fins les preses de corrent i interruptors. Les lluminàries seran alimentades també amb conductors sota tub flexible corrugat o rígid de plàstic. El tub serà de característiques equivalents als classificats com "NO PROPAGADORS DE LA FLAMA" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1.

La situació d'interruptors, preses de corrent, preses d'aparells específics, etc., restà grafiada al plànol de planta de projecte. El projecte inclou tots els interruptors, commutadors, presses de corrent, i accessoris varis segons es detalla a les diferents partides de pressupost. A les corresponents partides de pressupost es detallen si són superficials o encastats.

Es col·locaran detectors de presència i lluminositat per a l'encesa de l'enllumenat dels serveis higiènics, passos, distribuïdors i altres zones d'ocupació esporàdica evitant l'encesa per detecció quan el nivell lumínic natural és suficient, als espais sense aportació solar natural només actuarà la detecció de presència (sense discriminació lumínica).

Es col·locaran uns punts de treball compostos per una caixa de mecanismes per a encastar (a paret o terra) o instal·lar superficialment amb capacitat per a 4 i 6 mecanismes de tipus modular segons s'indica a plànols i pressupost, amb preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. color blanc (endolls generals), preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i adaptadors per presa de 2 RJ45 per V/D). La nomenclatura de SAI només diferencia les dues línies que abasten cada caixa de mecanismes però no prové una línia des de l'aportació de corrent d'un aparell tipus SAI (encara que en un futur la podrien portar amb la deguda actuació).

Tots els conductors elèctrics a instal·lar seran no propagadors d'incendis, i amb emissió de fums i opacitat reduïda (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió assignada del conductor).

Els conductors alimentadors de sistemes de protecció contra el foc que haurien de garantir un funcionament en cas d'incendi duran conductors resistents al foc, com és el cas del grup de pressió d'aigua contra incendis i la alimentació de la central contra incendis. També durà cable resistent al foc el conductor principal provinent del grup electrogen fins a l'embarrat del l'armari principal d'edifici i els conductors que realitzen els ponts a les proteccions corresponents, assegurant l'alimentació dels sistemes de protecció contra el foc en tots els seus trams.

No es dota cap ascensor d'alimentació elèctrica des del grup electrogen perquè no és imperatiu per normativa ja que s'assegura la evacuació per la resta de sortides de l'edifici.

Es realitzarà la connexió de posada a terra de la instal·lació elèctrica general, la del neutre del grup electrogen i la del para llamps, totes amb el conductor nu de 35 o 50 mm2 de secció segons pressupost i les piques de terra de 1500 mm de llargària tal i com es detalla a les seves partides corresponents.

Abans d'extendre la llosa de paviment de s'aprofitarà per inserir els tres circuits de terra de forma independent fins a les seves caixes seccionadores a partir de on partiran els conductors de protecció de cada instal·lació, es podran unir amb una caixa pont de terres les xarxes de terra del parallamps i la instal·lació elèctrica podent-se desconnectar per realitzar proves de manteniment.

Així es col·locaran els següents circuits de terres independents:

-Circuit de xarxa de terres de la estructura metàl·lica de l'edifici juntament amb la xarxa de terres elèctrica de l'edifici.
-Circuit de xarxa de terres del neutre del generador.
-Circuit de xarxa de terres del terres del generador.

A l'esquema unifilar es mostra el conductor entre CM i QGPC com 4x120+TTx70mm2 però en realitat com el pont desconnectador de terres s'ubicarà a l'armari principal d'edifici i no a CM aquest conductor unirà el pont amb l'embarrat de terres d'aquest armari principal no discorrent amb la resta de conductors a la Derivació Individual. Això es fa així perquè col·locar la presa de terra al CM implica estar massa prop dels terres de la ET. Al col·locar la xarxa de terres de l'edifici es mantindrà sempre la distància mínima de 15m respecte la E.T. tant a la presa de terres de la instal·lació elèctrica com la resta (para llamps i grup electrogen).

També es comptabilitza la connexió amb conductor nu d'1x35mm2 de la safata per presa equipotencial a l'armari general i als subquadres de plantes.

Aquesta partida de cable nu inclou les connexions mecàniques necessàries a cada tram de safata a través de terminal i cargol - femella.

Es preveu la instal·lació de 2 ascensors amb maquinaria integrada a embarcament de la planta quarta.

La potència total a instal·lar a l'edifici és de 171,47kW però, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament es preveu una potència de càlcul necessària de 85kW aprox. però es definirà la potència a contractar a obra.

S'instal·larà un sistema de control de les instal·lacions d'enllumenat, ACS (escalfadors elèctric), clima (bombes circulatòries de terra radiant) ventilació (i d'extractors), etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19", un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 16 DO (sortides digitals) transistor i relé extern.

Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta. Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET.

A atenció al públic d'entrada hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici, i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A la seva partida corresponent es detallen els principals elements que conformen la instal·lació. Es realitzarà la posada en servei d'aquesta instal·lació de control una vegada establerts els horaris de funcionament de cada perifèric a controlar a l'edifici.

La DF podrà eliminar interruptors previstos a projecte provocant el funcionament només des del programa a la superfície que consideri.

L'REBT 2002 a la seva instrucció MI-BT028, estableix que en els locals de reunió amb afluència superior a 300 persones, obliga disposar d'un Subministrament de Socors. Aquest subministrament de socors hauria d'a limentar com a mínim un 15% de la potencia contractada.

-No s'especifica quines línies s'han de mantenir alimentades amb el grup electrogen. Per lògica s'alimentarien serveis que garanteixin una correcta evacuació com; enllumenats, centrals d'incendi i contra intrusió, sistema de control, etc.

Per tant, com no hi ha obligació d'alimentar el 15% de cada planta de forma equitativa sinó que, el tècnic aplicarà un criteri justificant a on s'aplica aquest % donant importància a la seguretat d'evacuació (enllumenat, central d'incendis, etc.).

S'instal·larà un grup de 20kVA que aporta el 15% de la potència a contractar de forma correcta utilitzant els coeficients de seguretat necessaris.

El grup valorat a projecte serà un silenciós d'escapament tipus residencial de 20 kVA de potència en servei d'emergència, model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les característiques tècniques millor definides a la seva corresponent partida. També conté el quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7.

Les instal·lacions es realitzen sempre tenint en compte el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (RD 842/2002 de 2 d'agost de 2002). Les instal·lacions que afectin directament a la Companyia Subministradora compliran en tot moment les seves prescripcions particulars.

La legalització de la instal·lació general resta valorada econòmicament al pressupost amb la realització del projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. També resta valorada la legalització de la instal·lació del grup electrogen.

8.14.5. D'ENLLUMENAT

La nova normativa de la Unió Europea UNE 12464-I, en quant a il·luminació d'interiors, va entrar en vigor per millorar la il·luminació tenint en compte les necessitats dels treballadors en funció de les feines a realitzar. Aquesta norma ajuda a millorar la fatiga visual fent que els treballadors o usuaris d'una activitat puguin realitzar el seu treball eficientment i sense grans esforços.

Segons els càlculs realitzats i les imposicions de la nova normativa s'ha procurat establir una il·luminació mantinguda mínima no inferior als valors següents, en funció de l'ús de cada espai, i amb una uniformitat mitja superior al 0,40 que mostra la ubicació als plànols. A continuació es mostren els requeriments d'il·luminació mitja de cada superfície per garantir les activitats a desenvolupar:

Aules	Em	500lux
Oficines i despatxos	Em	500lux
Sala polivalent	Em	400lux
Vestíbuls, Passadissos i arxius	Em	150-200lux

És important que l'índex de reproducció del color de les làmpades de fluorescència no sigui inferior a 80 als llocs de treball continu segons estableix la normativa UNE 12464-I. La temperatura de color serà definida per la D.F. a totes les làmpades de fluorescència i LED (a les lluminàries s'especifica la temperatura de color dels LEDS).

A cada superfície de l'edifici s'ha intentat col·locar les lluminàries més adients dintre dels límits econòmics que garanteixen el retorn de la inversió, tenint en compte les hores que estaran en funcionament, per tal d'economitzar al màxim el consum d'energia i sempre complint amb els requeriments lumínics preestablerts als paràgrafs superiors. Així doncs, a les diferents partides de pressupost es detallen les diferents lluminàries i als amidaments la seva ubicació seguint aquestes prescripcions. Als plànols es grafia amb detall el tipus de lluminària a instal·lar a cada superfície.

Avui dia està més que justificada la utilització de les lluminàries de tipus LED, en qualsevol dels seus diferents formats, tant per a les zones a les quals es requereix una lluminària més eficient pel gran número d'hores de funcionament com per espais de curt horari però freqüent ús com pot ser serveis higiènics o passadissos. A projecte no es valora la col·locació de lluminàries de tipus fluorescència amb l'equip electrònic ja què tot són lluminàries tipus led, projectors tipus led, tubs tipus led i tira contínua de led.

A les zones de necessitat de més nivell lumínic, com a les aules, sala de reunió, despatxos,tallers, espais polivalents, etc. a les quals el nivell mitjà hauria de ser de 500 lux es col·locaran lluminàries amb tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W col·locat amb portalampades per fluorescent fixats a l'estructura metàl·lica de 60x60mm suspesa de sostre amb tensors d'acer i amb la distribució que es mostra als plànols.

A les zones de necessitat de menys nivell lumínic, com als passadissos, es col·locaran tires de led segons es descriu a pressupost, dintre de diferents perfils d'alumini (en funció si discorren adjacents a les safates o directament a sostre), que podran ser regulables per adaptar la emissió lumínica a la necessitat de cada espai.

També es col·locaran tires de led en diferents configuracions segons es detalla a cada partida de pressupost a:

-Integrades als passamans d'escales i replans de l'escala interior (encastades al passamà).
-A sobre dels accessos dels ascensors.
-Al rètol exterior del cancell.
-A l'escala protegida.
-Als trams horitzontals inferior i superior de la paret nord de policarbonat.

Les tires de led integrades als passamans d'escales i baranes de passos, a les partides corresponents es detalla la instal·lació i els seus accessoris per una correcta distribució lumínica així com el repartiment de fonts d'alimentació en funció de la longitud - potència de cada tram a alimentar.

També es col·locaran diferents tipus de lluminàries downlight de LED als serveis, que seran fàcils i eficients a l'hora d'encendre-les i parar-les actuades pels detectors de presència o interruptors manuals, a la vegada que no les deteriora com passaria amb una lluminària convencional per una encesa-parada molt freqüent.

Per la disposició, orientació de l'edifici, superfície de les finestres i la proporció d'aquestes respecte a la superfície total dels tancaments, i altres factors es creu convenient instal·lar més d'una encesa a cada espai, repartint el consum i podent-lo adaptar a les necessitats en funció de la incidència solar. O sigui que amb 2 interruptors o més, es sectoritzen espais, podent encendre només les línies interiors, deixant sense encendre les més properes a finestres com a aules.

Es detallen les diferents enceses provinents de diferents grups de proteccions elèctriques que garantiran el funcionament de la resta de 2/3 parts d'il·luminació en cas de fallida d'una línia a espais amb més de 40m2 com indica la ITC028 del REBT2002.

També es mostra un plànol que defineix cada presa de corrent a quin circuit elèctric de l'esquema elèctric unifilar pertany.

Es detectarà la lluminositat de les superfícies de pas (Multi sensor de presencia+lluminositat) actuant on-off sobre les diferents enceses de les superfícies ja què, les lluminàries no són dimeritzables. Aquestes superfícies són els serveis higiènics, passos, distribuïdors com a zones d'ocupació esporàdica.

La present instal·lació complirà amb la secció HE-3 corresponent a l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, segons es mostra a l'apartat 3.5. DB-HE d'Exigències Bàsiques d'Estalvi d'Energia d'aquest projecte. A **l'ANNEX 02-7** es mostren els càlculs de la il·luminació mitja de cadascun dels diferents espais i aquests han estat realitzats amb el programa de càlcul DIALUX. A continuació es detallen els VEEI obtinguts de cada planta:

-A planta baixa. ➔ 1.33W/m2 per cada 100lux
-A planta primera. ➔ 1.26W/m2 per cada 100lux
-A planta segona. ➔ 1.26W/m2 per cada 100lux
-A planta tercera. ➔ 1.39W/m2 per cada 100lux
-A planta quarta. ➔ 1.12W/m2 per cada 100lux

I segons s'observa s'han obtingut uns valors molt inferiors al valor màxim limitat al local amb VEEI més baix del CTE o sigui que compleix amb totes les

zones es classifiquin com es classifiquin tenint en compte els valors límits per a les següents zones de l'edifici que són:

-l'VEEI per zones administratives és de 3.0W/m2 per cada 100lux
-l'VEEI per zones comuns i serveis és de 4.0W/m2 per cada 100lux
-l'VEEI per zones magatzems és de 4.0W/m2 per cada 100lux
-l'VEEI per sales d'actes és de 8.0W/m2 per cada 100lux

També es preveuen:

- quatre lluminàries d'emergència diferents (85, 170 i 300 i 360lúmens) amb una diferents configuracions, de forma superficial i encastada, i la seva implantació resta reflectida a plànols.
- projectors d'emergència per grans superfícies i alçada, que redueixen el número d'emergències convencionals a emprar.

Totes les partides de pressupost inclouen de forma implícita la ecotasa per residus de reciclatge futur

8.14.6. INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

Aquesta instal·lació està composta per la instal·lació de megafonia a zones generals, equipament àudio visual a les aules i sala polivalent, de veu/dades, wifi, CTTV a zones generals i el porter electrònic pel control d'accessos. A continuació es detallen les diferents instal·lacions:

INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA;

Es preveu la instal·lació d'un sistema general de megafonia amb un micròfon flexo de 25 cm. ubicat a atenció al públic de planta baixa i a través d'una central de megafonia amb amplificador de 240´´ i un reproductor d'àudio multiformat amb USB (instal·lats al rack) s'actua sobre altaveus instal·lats a zones de pas general, tal i com s'indica a plànols, units amb cablejat paral·lel de 2x1,5mm2.

INSTAL·LACIÓ ÀUDIO VISUAL;

S'instal·larà una caixa de mecanismes a cada aula i a la sala polivalent per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, per dotar de comunicació entre:

PC professor⇔pissarra.
PC professor⇔projector.
PC professor⇔ altaveus.

I això s'aconseguirà col·locant els següents mecanismes a la caixa descrita i als seus perifèrics:

- 1 presa HCMI+ 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector+ 1presa HDMI per projector.
- 1 presa USB+ 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra + 1 presa USB per pissarra.
- preses àudio (pels altaveus)+ 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu+ 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu.
- 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc.
- 2 tapes cegues de previsió..

INSTAL·LACIÓ DE VEU/DADES

Disposant de diferents superfícies amb diferents utilitats es considera la instal·lar 1 únic rack principal de 42U al magatzem 01 de planta baixa i albergarà totes les instal·lacions generals de l'edifici referents a megafonia, CTTV, Telèfon d'ascensors, electrònica, wifi, fibra, etc.

Es preveu una instal·lació de xarxa de veu i dades, la qual servirà tant per telefonia com per informàtica (ADSL) per a diferents parts de l'edifici partint des del rack i fins a les preses. Aquestes parts estan definides a plànols i amidaments del pressupost de projecte.

Les preses de senyal de veu i dades seran de tipus modular, d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6A, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor (amb 2 preses d'informàtica RJ45, tot amb suport, marc i tapa, sèrie 27 de SIMON o equivalent als punts que es grafien als plànols. Aquestes aniran integrades a uns punts de treball compostos per una caixa de mecanismes per a encastar o instal·lar superficialment amb capacitat per a 4 o 6 mecanismes de tipus modular segons s'indica a plànols, amb presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., color blanc (endolls generals), preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (línia per ordinadors) i els adaptadors per presa de 2 RJ45 per V/D).

El cable a instal·lar serà de 4 Parells CAT6 A i lliure d'halògens. Es provoquen atenuacions de senyal quan es disposa de longituds elevades de conductors, s'aconsella no superar els 90m i segons es mostra als amidaments corresponents no es superen aquestes distàncies.

Per dotar de fibra òptica l'edifici caldrà realitzar una escomesa a través del CTTI, amb una canalització des del Magatzem 01 fins a la vorera ubicada al nord de la parcel·la , a l'ava. Mestre Muntaner. L'escomesa estarà formada per una canalització de 2 tubs de PE de 90mm de diàm., col·locats sota formigó i localitzats cada com a màxim 30m amb pericons de registred e

40x40cm. La intersecció de les canonades existents a vorera es realitzarà amb un pericó de 70x70cm perquè hi càpiguen totes les canonades

INSTAL·LACIÓ DE PUNTS WIFI.

A plànols es grafien els punts d'accés tipus WIFI que s'han de col·locar per assegurar una cobertura òptima de totes les zones interiors de l'edifici tenint en compte que disposen d'una cobertura radial d'uns 15m aproximadament.

La electrònica anirà inserida al rack i el cablejat restarà col·locat de forma ordenada.

INSTAL·LACIÓ DE CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ.

Es col·locaran càmeres amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat als passadissos i zones generals de pas tal i com es grafia als plànols. Amb una resolució de 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents vari-focals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena, Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. (inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x10cm).

Totes les imatges seran gravades en un vídeo- gravador digital en color de 24 entrades de vídeo i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA ubicat al rack. Tal i com es pot apreciar als amidaments de projecte, les càmeres seran alimentades elèctricament amb un conductor elèctric de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2, col·locat sobre safata en els seus traçats generals que anirà alimentant en cascada totes les càmeres (connexions dintre d'una caixa de connexions amb l'alimentador de cada càmera).

Els conductors de comunicació tipus RG-59 s'instal·laran en forma d'estrella, comunicació de forma independent per cada càmera, o sigui que tot els conductors seran col·locats entre cada càmera i el vídeo- gravador (ubicat a armari rack P.Bª).

En ocasions s'ha instal·lat conductor tipus Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 per transportar la senyal de les càmeres al vídeo- gravador però depenent del tipus de traçat i en funció de la topologia i qualitat de la estesa dels conductors d'alimentació elèctrica, que comparteixen safates separades per envans, ocasionalment poden provocar interferències així què, per evitar-les a aquest edifici s'instal·laran conductors de transmissió de dades entre càmeres i vídeo- gravador tipus coaxial RG-59 lliure d'halògens. D'aquesta forma a

part d'eliminar l'afectació de les interferències també s'estalvia en col·locació de transceptors cable UTP - connector BNC.

Els cables coaxials es col·locaran sobre safata en els seus traçats generals juntament amb les dades i sota tub corrugat de 20 mm de diàmetre als traçats fora safata i calgués desplaçar alguna unitat fora de on són implantades.

INSTAL·LACIÓ DE PORTER ELECTRÒNIC:

Per accedir a l'edifici fora d'horaris o controlar l'accés dintre d'horaris es disposarà grup Àudio/Vídeo amb telecàmera en color a la planta baixa de la façana principal. La recepció de trucades es farà a través de 2 telèfons interiors a 2 espais a la vegada, atenció al públic i despatx de coordinació dinamització si es justifica per la DF a obra, amb monitor en color i versió mans lliures, amb 2 accessos, de Comelit o equivalent.

Els conductors tipus bus de comunicació i elèctrics d'alimentació resten definits a les seves corresponents partides de pressupost. Les canalitzacions generals, safates o canals, discorreran pels passadissos i centrades a on la càrrega de conductors sigui superior i els sostres garantiran un accés fàcil a les mateixes per tasques de manteniment.

A pressupost es valora com a previsió d'instal·lació una placa exterior amb mòdul per control d'accés numèric (no implantada a plànol) que actua sobre el pany deixant passar a la persona que sigui portadora del codi correcte o limitant-la en cas contrari.

8.14.7. INSTAL·LACIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Aquesta instal·lació estarà constituïda per una central alimentadora de tots els elements perifèrics i els seus elements perifèrics d'actuació. Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies, configurables en 16 tipus distints, Ref.: Plana Fàbrega Model: CR-80 o equivalent.

La central s'instal·larà a paret a dintre del Magatzem 01 de P.Bª (sala de rack) i els elements perifèrics de detecció o actuació (detectors, sirenes, teclat, etc) aniran instal·lats tal i com es mostra als plànols.

La característica més important és la instal·lació de detectors volumètrics de doble tecnologia (infrarojos PIR+ microones MW). Tecnologia digital TMR per al reconeixement de veritables moviments el que li dota de gran immunitat enfront de falses alarmes. Aquests cobriran tots els accessos a través de finestres o portes de planta baixa, i zones comuns de plantes.

Els teclats és alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retro il·luminada amb descripció programable per a cada zona.

Hi hauran sirenes interiors repartides per les zones comuns a cada planta i una sirena exterior a la cara est de l'edifici segons plànol, o sigui a la façana lateral (junt amb la sirena exterior contra incendis).

Aquesta central es connectarà a central receptora.

8.14.8. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

En **l'ANNEX 02-3** de Projecte d'Instal·lacions contra Incendis s'especifiquen les necessitats totals dels requeriments del CTE DB-SI. A continuació es fa una descripció detallada de la col·locació i construcció d'aquestes instal·lacions.

Seguint les prescripcions de la Taula 1.1 de l'apartat SI 4 del CTE es determina la dotació d'equips i instal·lacions de protecció contra incendis que haurà de disposar l'edifici i que dependrà de l'ús, la superfície construïda, l'alçada d'evacuació i la densitat de càrrega de foc.

La superfície construïda és de 1928 m2.

Es considera que un establiment és d'ús principalment docent i com a subsidiaris l'administratiu i el de pública concurrència.

Per un edifici d'ús Docent, la dotació mínima serà la següent :

DOTACIÓ	S'INSTAL·LA	DEFINICIÓ
Extintors portàtils	SI	1 d'eficàcia 21A-113B cada 15m de recorregut de planta a zones de risc especial (Risc Baix). 1 a cada zona de risc especial (Risc Mig).
Boques d'incendi	SI	Per Sc >2.000m2 ➔BIE 25
Hidrants exteriors	SI	No (Per 5.000 ≤ Sc ≤ 10.000m2➔Hidrant)
Sistema d'alarma	SI	Per Sc>1.000m2 El centre ha de disposar d'un sistema d'alarma (polsadors)
Detecció d'incendis	SI	NO (Per Sc>5.000m2 ➔Detecció a tot l'edifici.) SI Per zones de Risc ALT.

EXTINTORS PORTÀTILS D'INCENDI.

Amb la distribució de l'edifici, es considera necessària la implantació d'extintors, de manera que es disposaran extintors segons es mostra a plànols, assegurant que el recorregut real en cada planta des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres per a zones o locals de risc Baix o Mitjà (i 10m per a zones de risc Alt). Els extintors instal·lats són:

- de 6 Kg d'agent extintor tipus pols ABC, d'eficàcia 21A-113B-C.
- de 5 Kg d'agent extintor anhídrid carbònic (CO_2), idoni per a focs tipus B (benzina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). d'eficàcia 98-B.

Els extintors de tipus pols ABC són idonis per a focs de matèries sòlides i els extintors tipus B per a matèries líquides (benzina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Tots els extintors duran les seves plaques de senyalització corresponents. Hi haurà 1 extintor de CO_2 per cada quadre elèctric i proper al rack.

Els extintors portàtils es disposen de tal forma que es podran fer servir ràpida i fàcilment, s'instal·len procurant no minvar els passadissos, essent recomanable la col·locació a angles morts i fora dels locals facilitant la seva utilització en millors condicions de seguretat. La seva distribució es pot apreciar al plànol corresponent. L'alçada de l'extintor a la seva part més superior resta per sota de 1.70m.

Tal i com s'observa a plànols els extintors resten confinats de diferents formes segons les necessitats; col·locats dintre dels armaris de les BIE de forma encastada, sols dintre d'armaris encastats o directament vistos de forma superficial.

BOQUES D'INCENDIS, BIES.

Tenint en compte l'ús més restrictiu que és l'edifici de pública concurrència, les superfícies dels qual superin els 500m2, hauran d'estar protegits amb un sistema de boques d'incendi tipus BIE 25, i encara que les superfícies destinades a pública concurrència dintre de l'edifici no superen aquesta superfície es considera la seva implantació com a recomanable.

Les normes que s'han seguit per al càlcul de les instal·lacions de protecció contra incendis són:

- Real Decret 2267/2004, 3 de desembre, que aprova el Reglament de seguretat contra incendis.
- En els establiments industrials (RICPI).
- Norma Bàsica NBE-CPI-96 sobre condicions de Protecció Contra

Incendis als edificis.

Segons el Real Decret 2267/2004, 3 de desembre, que aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials, en qualsevol de les boques d'incendi han de quedar garantides les següents condicions de funcionament:

- La pressió dinàmica en la punta de la llança serà com a mínim de 2 kg/cm2 (196kPa) i com a màxim 5 kg/cm2 (490 kPa).

- Comptant que hi ha zones de l'establiment es classifiquen com a Risc especial Baix i altres com a Risc especial Alt el tipus de BIE a instal·lar és DN25mm i DN45mm depenent de la zona, al plànol corresponent es detalla la ubicació de cadascuna.
- Es disposarà d'unes condicions de pressió i cabal que hauran de mantenir-se durant una hora, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques hidràulicament mes desfavorables, les BIE45(Q= 200 litres/min x 60 min. X 2 ut. = 24.000 litres).

Cada BIE disposa d'una mànigа de 20m de llargària que permet cobrir tots els espais de cada planta així que serà imperatiu que sempre que es mantingui la zona perifèrica a la BIE lliure d'obstacles. Així dons es comptabilitzaran aquests 20m + 5m de xorro d'aigua perquè totes les superfícies restin cobertes per aquest radi real de pas accessible des de cada BIE, instal·lant tantes com calguin a cada planta.

A l'edifici s'instal·larà una xarxa de canonades per abastar totes les BIEs es realitza per dintre dels locals i zones comuns que afavoreixen el traçat rectilini evitant pèrdues de càrrega innecessàries. El material d'aquesta xarxa és el ferro negre, lacat de color vermell per millor distinció.

Els diàmetres de cada tram de la xarxa de canonades resta justificat per complir les premisses anteriors (pressió, cabal i temps de funcionament).

En funció de la pressió i cabals necessaris al principi de la xarxa d'abastament i les dades disponibles per la companyia subministradora, que es consideren insuficients per dotar les BIEs de la pressió requerida, encara que si suficients per abastar del cabal necessari, cal la instal·lació de grup de pressió contra incendis connectat directament a la xarxa de la companyia subministradora (sense dipòsit acumulador de 24000 litres).

SISTEMA D'HIDRANTS EXTERIORS.

Per a superfícies construïdes compreses entre 5.000 i 10.000m2 als edificis amb activitat docent, administratiu i pública concurrència és obligatòria la existència, a la via pública, d'un hidrant d'incendi a una distància tal que qualsevol punt de la façana a nivell de rasant resti a menys de 100m d'un

hidrant. Aquest edifici no arriba als 5000m2 i per tant no li caldria però tenint en compte la SPEIS SP120 si que s'haurà de disposar al menys d'un.

A la perifèria d'aquest edifici hi ha 1 hidrant a menys de 100m. Aquest hidrant és de 100mm i complirà les característiques que s'especifiquen a la norma UNE EN corresponent.

El model de l'hidrant d'incendi ubicat a la vorera de la via pública el fixa l'Ajuntament i que sigui soterrat sota pericó o de superfície depèn de la zona a la qual s'implantarà, en principi es creu com a millor opció el model superficial que garanteix una millor visibilitat i accés encara que a zones del casc antic amb dificultat de moviment es solen col·locar el model soterrat.

SISTEMA D'ALARMA; POLSADORS.

Per a superfícies construïdes superiors a 1.000m2 als edificis amb activitat docent és obligatòria la existència d'una instal·lació d'alarma amb polsadors.

Aquest sistema d'alarma amb polsadors permet provocar de forma manual i voluntària un senyal a la central de control ubicada al futur vestíbul d'entrada.

Des d'aquesta central, permanentment vigilada, s'identificarà fàcilment la zona d'activació del polsador a la vegada que actuarà automàticament sobre els elements acústics interiors i lluminosos exteriors d'avís d'alarma d'incendis repartits.

S'han instal·lat polsadors de forma que la distància des de qualsevol punt de les superfícies més llunyeres resti a menys de 25m d'un polsador. Com es pot observar als plànols la implantació dels polsadors quasi sempre, llevat d'algun polsador puntual, permet que resti centralitzada o agrupada juntament amb altres elements de seguretat com BIEs, extintors o sirenes acústiques.

Col·locar el polsador entre 0.8m i 1.2m, mai per sobre d'aquesta alçada per complir amb les alçades comuns amb la Norma UNE 23007-14 (que diu entre 0.8-1.6m) i el CTE DB-SUA9 (0.4-1.2m).

SISTEMA D'ALARMA; DETECCIÓ.

Per a superfícies construïdes superiors a 5.000m2 als edificis amb activitat docent és obligatòria la existència d'una instal·lació d'alarma amb detectors a totes les zones i aquest edifici no arriba als 5000m2 per tant no caldria la col·locació de detectors a les zones que no siguin d'ALT Risc però, igualment es col·locaran per tenir una major seguretat de protecció.

Es disposa d'una instal·lació de detecció d'incendis analògica amb sensors de òptics analògics de fums. Resten instal·lats a sostres, amb les ubicacions que es mostren als plànols i de forma superficial sobre una base especial.

Es segueixen els requeriments de la normativa UNE23007 en quant a número de detectors a implantar en funció de la superfície, alçada de sostres, inclinació de sostres i radis de cobertura entre detectors. Als passadissos s'ha col·locat un detector cada 11m com a màxim aprox. i, tant a les diferents superfícies com als passadissos, es manté una distància mínima a parets de 50cm.

S'instal·larà una central per gestionar els perifèrics de l'edifici. La central s'activarà, prèvia senyal dels detectors automàtics o polsadors manuals i trametrà l'avís a través de les sirenes interiors repartides per les zones comuns a cada planta i la sirena exterior ubicada a la cara est de l'edifici segons plànol.

No caldrà la instal·lació de senyals lluminoses a l'interior de l'edifici perquè el nivell acústic de la sirena no s'haurà de percebre per sobre de 60dBA. La sirenes interiors disposaran de flash en color vermell. La esmentada senyalització s'ajusta al que s'estableix en la norma UNE 23-033-81, tant en les característiques dels senyals o rètols, com en els criteris.

8.14.9. PARALLAMPS

PROTECCIÓ EXTERNA.

L'edifici objecte d'aquest projecte estarà destinat a docent, administratiu i pública concurrència i una vegada definides les seves característiques d'acord amb les determinacions del CTE DB-SUA8 es dedueix que l'edifici necessita una instal·lació de para llamps amb un:

Nivell de protecció: II

Així què s'instal·larà el capçal sobre un suport de 6m d'alçada a una paret tal i com s'indica al plànol corresponent i es conduirà el seu baixant de coure nu d'1x50mm2, amb les corresponents abraçadores, fins a la planta baixa a on es realitzarà la presa de terres tal i com es defineix a la partida corresponent de pressupost. S'uniran els terres del para llamps amb el terres de l'edifici general i es separaran del terres i del neutre del grup electrogen, sempre amb la possibilitat de separar els terres amb un corresponent pont individual.

El baixant discorrerà de forma vista per la façana nord de l'edifici i es conduirà dintre d'una conversió metàl·lica aeri- subterrània a cada planta per evitar afectacions i protegir en cas de descàrrega i contacte de persones.

Si compleix els dos requeriments següents no cal instal·lar 2 baixants (segons normativa):

-Si l'edifici te una alçada <28m.
-Si el tram de conductor baixant en Horitzontal és inferior al tram en vertical.

I com es compleixen els dos requeriments noc al la instal·lació de doble baixant.

A **l'ANNEX 2.14** s'adjunta l'estudi d'implantació del parallamps.

PROTECCIÓ INTERNA:

A la Guia tècnica d'Aplicació BT-23 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió 2002; Protecció contra sobretensions, es tracta de la protecció de les instal·lacions elèctriques interiors contra les sobretensions transitòries que són transmeses a través de la xarxa de distribució i que s'originen principalment com a conseqüència de les descàrregues atmosfèriques, commutacions de xarxa i defectes de la xarxa.

Els elements de protecció contra sobretensions seran els encarregats de desconnectar la instal·lació en cas de sobretensió protegint les línies aigües avall. Es podrà realitzar de forma directa o indirecta (combinant elements compatibles).

La causa més freqüent d'aparició de sobretensions transitòries d'origen atmosfèric són les següents:

- La caiguda d'un llamp sobre la línia de distribució o a la seva proximitat.

- El funcionament d'un sistema de protecció externa, para llamps, situat al propi edifici o a la seva proximitat.

- Incidència directa de una descàrrega atmosfèrica al propi edifici, augmentant la probabilitat com més alt sigui, o a la seva proximitat.

S'entén com a proximitat una distància igual o inferior a 50m.

En general, les sobretensions originades per maniobres a la xarxa són inferiors, en valor de cresta, a les atmosfèriques i per això generalment, els requisits de les proteccions contra tensions atmosfèriques garanteixen la protecció contra sobre tensions de maniobra.

La majoria de les vegades es pot aconseguir una protecció de la instal·lació mitjançant un dispositiu Tipus 2, instal·lat el més a prop possible de l'origen de la instal·lació, al quadre de distribució principal.

En funció de l'equip instal·lat a capçalera i les distàncies entre aquest i els dispositius a protegir, pot ser necessari instal·lar dispositius de protecció addicionals de protecció. Aquest podran ser de Tipus 2 o Tipus 3.

Tenint en compte que aquest edifici contindrà un para llamps com a sistema de protecció externa que pot afectar les diferents instal·lacions de l'edifici, particularment la elèctrica, serà necessària la implantació d'elements de protecció contra sobretensions transitòries.

Actualment existeixen 4 tipus de categories diferents de sobretensions que permeten distingir els diversos graus de tensió suportada a les sobretensions en cada una de les parts de la instal·lació, equips i receptors:

- CATEGORIA I; Equips molt sensibles com ordinadors, aparells de telecomunicació,etc.

- CATEGORIA II;Elements portàtils a connectar a la instal. fix com; electrodomèstics, eines portàtils, etc.

- CATEGORIA III;Equips, materials i motors que formen part de la instal. elèctrica fix com altres equips com armaris de distribució, aparellatge, canalitzacions

- CATEGORIA IV; Equips i materials col·locats pròxims a aigües amunt del quadre de distribució com comptador, CGP,etc.

Els equips i materials que formaran cadascuna de les parts de la instal·lació deuen escollir-ne de forma que la seva tensió suportada a impulsos no sigui inferior a la tensió suportada prescrita a la Taula 1, segons la seva categoria:

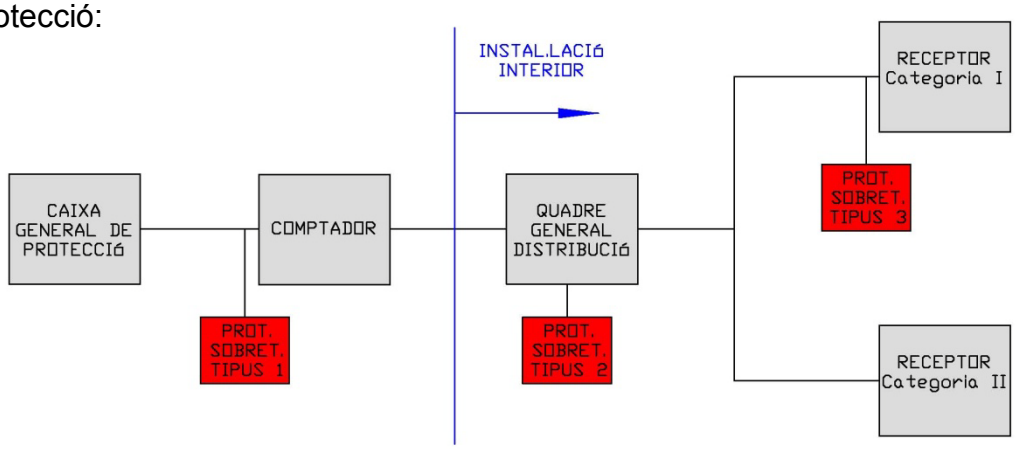
TENSIÓ NOMINAL DE LA INSTAL·LACIÓ		**TENSIÓ NOMINAL SUPORTADA A IMPULSOS 1,2/50kV**			
SISTEMAS TRIFÀSICS	SISTEMES MONOFÀSICS	CATEGORIA IV	CATEGORIA III	CATEGORIA II	CATEGORIA I
230/400	230	6	4	2,5	1,5

L'objectiu és instal·lar un protector, o varis en cascada depenent de la instal·lació, que garanteixi l'actuació del dispositiu de protecció reduint la sobretensió transitòria a un nivell que sigui inferior a la suportable per l'equip

protegit o tram de la instal·lació a protegir. A la taula següent es mostren les característiques més significatives dels tres tipus de protectors de sobretensions que existeixen actualment; Tipus 1, Tipus 2 i Tipus 3.

Tipus de protecció	**TIPUS 1**	**TIPUS 2**	**TIPUS 3**
Capacitat d'absorció d'energia.	Molt Alta-Alta	Alta- Mitja	Baixa
Rapidesa de resposta.	Baixa-Mitja	Mitja-Alta	Molt Alta
Origen de la sobretensió	Impacte directe del llamp	Sobretensions d'origen atmosfèric i commutacions conduïdes o induïdes	

A continuació es mostra un esquema tipus de on es col·locaria cada tipus de protecció:



A continuació es detalla aquesta instal·lació en particular justificant la col·locació de cada tipus de protector segons s'especifica a continuació:

- En condicions normals, en les quals existeixen un quadre elèctric general i diferents subquadres instal·lats a distància superior a 10m, es col·locarien una protecció contra sobretensions transitòries de Tipus 1 al quadre elèctric general i tantes de Tipus 2 com subquadres hi hagin però, tenint en compte que hi haurà un subquadre, el de planta baixa, que estarà col·locat a menys de 10m del quadre general es procedirà a instal·lar directament una protecció contra sobretensions transitòries del Tipus 1+2 al quadre elèctric general i a més proteccions Tipus 2 a la resta de subquadres a instal·lar que estiguin a més de 10m de distància (així restaran protegits tos els subquadres estiguin a la distància que estiguin respecte la protecció d'aigües amunt).

- S'instal·laran proteccions contra sobretensions transitòries de Tipus 3 als següents llocs:
    - o amb format ''Schuko'' a la presa de corrent de rack.
    - o "col·locada en sèrie'' a cada alimentació de PLC (control instal.)
    - o ''col·locada en sèrie'' a alimentació de central incendis i intrusió (com les centrals estan a >10m del subquadre elèctric no es pot instal·lar la protecció al subquadre, s'instal·larà un protector per cada central a la mateixa central).
    - o ''comunicació RS232'' a cada entrada de comunicació als PLCs.
    - o amb format ''per regletes de connexió'' a escomesa de telèfon.
    - o per cable coaxial als conductors del CTTV.

Per al correcte funcionament dels dispositius de protecció serà necessari que els conductors elèctrics que uneixen el dispositiu amb la instal·lació de terres de l'edifici disposi d'una secció mínima de coure en tot el seu traçat segons la taula següent:

TIPUS DISPOSITIU	SECCIÓ MÍNIMA DEL CONDUCTOR (mm2)	CONNEXIÓ ENBTRE DISPOSITIU I:
Tipus 1	16	El born principal de terres o punt de posada a terra de l'edifici
Tipus 2	4	El born principal de terres o punt de posada a terra de l'edifici
Tipus 3	2,5 o l'especificat pel fabricant	Un born de terres de la instal·lació interior

Per protegir contra sobrecàrregues i curt circuits als elements protectors de sobretensions es col·locaran bases de fusibles, tipus carril DIN, amb fusibles de cartutx de diferents amperatges, segons es mostra a l'esquema unifilar. Hi ha fabricants que aconsellen els fusibles i altres que aconsellen interruptors magnetotèrmics així que, la seva col·locació anirà en funció de la marca de protectors. En aquest cas el fabricant pressupostat a les partides de pressupost, CIRPROTEC, recomana la col·locació de fusibles a:

- Protector de sobretensions Tipus 1+2.
- Protector de sobretensions Permanents (però de baix calibre;20A perquè és maniobra d'accionament de bobina d'emissió).
- Col·locació de fusible si magnetotèrmics de capçalera són de calibre >125A.(com tos els magnetos són inferiors a 125A no es col·loquen fusibles).

Es col·locarà un fusible de petit calibre, 20A, a les fases al quadre general de protecció i comandament per protegir el protector de sobretensions permanents.

Els protectors de sobretensions transitòries de Tipus 3 no necessitaran fusible de protecció.

El protector de sobretensions permanents actuarà sobre la bobina d'emissió de l'interruptor general deixant tota la instal·lació sense tensió.

8.14.10. INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS

A les diferents partides de pressupost es defineixen els aparells sanitaris projectats a cada superfície amb els seus accessoris com aixetes, sifons, barres de minusvàlids, miralls, saboneres, porta-rotllos, eixugamans, etc.

8.14.11. LEGALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS

Es contemplen 4 legalitzacions independents que són les que es requereixen complint amb les normatives actuals del REBT, RITE i CTE i RAEM:

-la elèctrica general.
-la del grup electrogen.
-la tèrmica.
-aparells elevadors (aquesta resta inserida en la partida de l'ascensor).

8.14.12. VARIANT DE LÍNIES DE B.T. EXISTENTS A PARCEL·LA

A projecte es preveu una valoració econòmica per a la realització de la variant de xarxa de B.T. existent que discorre per dintre de la parcel·la a edificar àmbit d'aquest projecte. La variació consistirà en la extracció de línia aèria tipus guitarra i trenat sobre postes de fusta i realimentació dels subministraments actuals a través d'uns altres traçats.

S'estima una valoració econòmica de 25.000€, amb l'IVA inclòs per a la variant de B.T i que s'inclou en aquest projecte com una previsió en l'últim apartat de Pressupost per a Coneixement de l'Administració.

9. COMPLIMENT CTE

9.1. DB-SE EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL

La normativa que s'ha tingut en compte és

"CTE – DB SE: BASES DE CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN"
"CTE – DB SE: CIMIENTOS"
"CTE – DB SE: ACERO"
"EHE-08: INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL"
"EAE: INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL"
"NCSE-02: NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE"

En **l'ANNEX 2.4** d'aquesta memòria s'inclou la totalitat de la MEMÒRIA D'ESTRUCTURA DE PROJECTE EXECUTIU realitzada per PBX Centre de Càlcul i en la que s'especifica d'una manera detallada el compliment del DB-SE.

9.2. DB-SI EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.

L**'ANNEX 2.3** d'aquesta Memòria s'inclou el Projecte d'Instal·lacions contra Incendis que desenvolupa d'una manera detallada les determinacions de tots els apartats del DB – SI que s'han tingut en compte en la redacció del projecte executiu.

L'ANNEX 2.14 d'aquesta Memòria inclou la justificació de la resistència al foc de l'estructura projectada i les mesures previstes en el projecte pel compliment del DB-SI en aquest apartat.

Seguidament s'adjunten les fitxes generals de necessitats pel compliment dels diversos apartats del DB-SI en el projecte bàsic i executiu que ens ocupa i que es desenvolupen en el projecte de la manera descrita en els annexos corresponents.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Es considera que un establiment és d'ús administratiu quan en ell es desenvolupen activitats de gestió o de serveis en qualsevol de les seves modalitats, com per exemple, centres de l'administració pública, bancs, despatxos professionals, oficines tècniques, etc. També es consideren d'aquest ús els establiments destinats a altres activitats, quan les seves característiques constructives i funcionals, el risc derivat de l'activitat i les característiques dels ocupants es puguin assimilar a aquest és millor que a qualsevol altre. Com exemple d'aquesta assimilació, exclusiva del DB SI, poden citar-se els consultoris, els centres d'anàlisis clínic, els ambulatoris, els centres docents en règim de seminari, etc. A efectes del DB SUA, els consultoris, centres d'anàlisi clínics i ambulatoris hauran de complir les condicions establertes per a l'ús sanitari, segons l'annex terminologia DB SUA.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1,2,6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	• R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	• Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres ($G_k \leq 1kN/m^2$) i els seus suports	• R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	• R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		• EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'ampliada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfície i *resistència al foc* dels elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'usos subsidiaris: ▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ▪ *Comercial* i/o *Docent* > 500 m² ▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			
	Excepcions: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge*. • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors [1]	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim [2]	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	• EI_2 *t* - C5, *t* és la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
	α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².			

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals		R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres		EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència		-	SI	SI
	Portes d'entrada		EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment	parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
		terres	B_{fl}-s1	B_{fl}-s1	B_{fl}-s1

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU** **Data 17/12/2010**

2.5. Reacció al foc dels materials			
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o tones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal.lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)		
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	• 1 persona / 10 m^2 en zones d'us administratiu. • 1 persona / 2 m^2 en vestíbuls generals i zones d'us públic. • 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta • 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	• Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		• S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50) • A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. • Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. • Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	• Capacitat: A ≥ P / 200 • Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	• Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. • Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. • Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. • Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: A ≥ P / 200		Passadissos protegits P ≤ 3 S + 200 A	
		Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)			
		• Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%
ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**		**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 14 m	Per **h** ≤ 28 m		S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas		
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s		
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana		Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Tramades	• Altura salvada ≤ 3.20 m. • ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).	
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	• A un costat per alçada > 555 mm. • Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. • Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS I RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús	• Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. • Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
Altura ascendent màxima	• 4m fins a sortida de planta • 6m fins espai exterior segur Excepcions: • Zones d'ocupació nul·la • Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m), excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa < longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència			
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.		
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003	
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones		

9.3. DB-SUA EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.

9.3.1. SUA1 SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES.

Paviments. Lliscament dels terres

- Paviments interiors general: Classificació del terra 1 (15<Rd<35)
- Escales. Classificació del terra 2. (35<Rd<45)
- Paviment lavabo: Classificació del terra 2 (35<Rd<45)
- Paviment vestíbul d'entrada: Col·locació de pelfut en el cancell d'entrada.

Discontinuïtat en els paviments.

- No es presenten irregularitats amb diferencies de nivell superior a 6 mm.
- No es salven desnivells amb menys de 3 graons.

Desnivells:

- Els desnivells més grans de 55 cm i fins a 6 m es protegeixen amb unes baranes de 90 cm d'alçada. Resoltes amb brandoles metàl·liques separades 10 cm com a màxim o baranes de vidre laminar.
- En els desnivells més grans de 6 m d'alçada la protecció tindrà 1,10 m d'alçada.

Escales

- Els graons de les escales principals del vestíbul d'entrada tindran una alçada de 16 cm i l'estesa de 30 cm.
- Les amplades són superiors a 100 cm.
- No hi han escales de traçat corbat o amb replans partits amb graons a 45º, ni tenen trams de menys de 3 graons.
- Cada tram d'escala no salva una alçada superior a 3,20 m.
- Es disposen de passamans a 0,90 o 1,10, segons l'alçada a protegir i separats 4 cm dels paraments.

- Als locals de coberta i instal·lacions s'accedeix per escales tradicionals amb les mateixes característiques que les interiors.

Neteja de vidres exteriors

Tots els vidres són netejables des de l'interior al ser les finestres practicables. Només les parts superiors de les portes d'entrada de la planta baixa presenta unes característiques singulars i per la part exterior e interior s'haurà de netejar periòdicament per una empresa especialitzada amb mitjans d'elevació mecànica.

9.3.2. SUA2 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMPACTES O ENGANXADES.

Amb elements fitxes o practicables:

- L'alçada lliure de pas a l'interior de l'edifici és variable a les diverses plantes però sempre superior a 2,20 especificat com a mínim en DB corresponent.

- L'alçada de les portes és superior als 2 m especificat com a mínim en DB corresponent.

- No sobresurten elements de façana a una alçada inferior a 2,20 m.

- No sobresurten elements de les parets més de 15 cm en l'alçada compresa entre 1 i 2,20 m.

- Les portes de les aules o altres estances no envaeixen lateralment els corredors de menys de 2,50 m d'amplada.

Impactes amb elements fràgils:

- Risc d'impactes amb elements insuficientment perceptibles: Les vidrieres es senyalitzaran amb una banda horitzontal de 10 cm de color situada a 85 cm de terra.

- Enganxades: Les portes correderes deixaran un marge de 20 cm com a mínim entre l'acabament del seu recorregut i les parets transversals.

9.3.3. SUA3 SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS.

Recintes

- La força d'obertura de les portes de sortida serà inferior a 150 N

9.3.4. SUA4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA.

Enllumenat normal en zones de circulació.

- El nivell d'il·luminació a nivell de terra de les zones de circulació és superior a 50 lux a l'interior i de 5 lux a l'exterior.

- El factor d'uniformitat mig és superior o igual al 40%.

Enllumenat d'emergència:

- Es disposa d'enllumenat d'emergència.

- Les lluminàries estan situades per sobre de 2 m d'alçada sobre el nivell del terra.

9.3.5. SUA8 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP.

A l' **ANNEX 2.12** i a l'apartat d'instal·lacions de la memòria constructiva s'especifica les característiques del parallamps proposat i que s'incorporà en les instal·lacions del projecte executiu

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP — **SUA-8**

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte CENTRE CÍVIC NORD

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		Ne =80.150.00	Na =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✔		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ — Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

• N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	IGUALADA
	N_g impactes / any km² : 5,00	mapa 5,00
• A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	16.030,00 m²
• C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C_1 = 0,50
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →	C_1 = 1,00 ✔
	* edifici situat a dalt d'un turó →	C_1 = 2,00

* $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 16.030,00 x 1,00 x 10^{-6} — N_e = **80.150.000** impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

• C_2 : coeficient segons tipus de construcció	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**	
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✔	formigó	C_2 = 2,50
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00

• C_3 : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00 ✔
• C_4 : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00 ✔
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00
• C_5 : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00 ✔

* $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ — N_a = **0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

* **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E** — $E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{80.150.000,}$ — E ≥ **1,00**

* **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80		→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
	3	0,80 ≤ E < 0,95		
	2	0,95 ≤ E < 0,98		
	1	E ≥ 0,98	✔	
		* Edificis amb altura > 43m		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

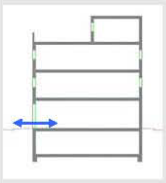
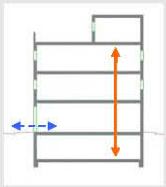
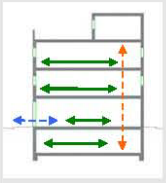
L'edifici [ ] **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

.

9.3.6. SUA9 ACCESSIBILITAT

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — **DB SUA / D135/95**

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ *zones d'ús públic *origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Referència de projecte EEI

1/5

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. -**Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir,** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EEI

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ☑ ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. ☑ - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑ amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny antròmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m ☑ - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim a un **costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ **- Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m **- Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superficie ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

9.4. DB-HS EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SALUBRITAT

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat	HS

Nat. del projecte: CENTRE CIVIC NORD

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)
"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny [1] K_s (cm/s) Taula 1	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat [3]	1
Presència d'aigua [2] Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny [1] K_s (cm/s) Taula 1		$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	Grau d'impermeabilitat [4]	1
Presència d'aigua [2] Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica [5] Taula 3		II		III	✓	IV		V		Grau d'impermeabilitat [7] 4
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C								✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15			16-40	✓	41-100				
Classe d'entorn [6] Taula 5				E0	✓	E1				

COBERTES ✓

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament ✓

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat	HS

Ref. del projecte: CENTRE CIVIC NORD

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.
Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació compleix els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'entrada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	**Aigua Freda** q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre 50ºC i 65ºC (No de d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No de d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, als punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat		HS

Plat. del projecte: CENTRE CIVIC NORD

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE) *"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".*

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'olors molestos als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos molestos i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es disposaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en fondo o "patinats" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat		HS

Plat. del projecte: CENTRE CIVIC NORD

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS	Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2
Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE) *"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."*	

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici			Interior de l'habitatge
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva		Espai d'emmagatzematge immediat
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva		
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2			

9.5. DB-HE EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA

L'**ANNEX 2.5** d'aquesta Memòria es justifica l'Estudi i Càlcul de necessitats tèrmiques en Calefacció, Climatització i Ventilació, la justificació del DB-HE i la certificació Energètica en fase de projecte. En conjunt es desenvolupa les determinacions dels DB – HE del projecte executiu.

En els apartats següents s'adjunten les fitxes o la justificació específica de compliment dels diversos apartats del DB-HE en el projecte bàsic i executiu que ens ocupa.

9.5.1. HE 0. LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC. HE 1. LIMITACIÓ DE DEMANDA D'ENERGIA

L'edifici descrit en aquest projecte COMPLEIX amb la reglamentació establerta pel CTE en el document HE 0 de limitació del consum energètic.

En aquest apartat s'estableix que per a quest tipus d'edificis l'indicador de consum energètic d'energia primària no renovable ha de ser d'una eficiència igual o superior a la classe B.

A **l'ANNEX 2.6** d'aquesta memòria s'adjunta tota la documentació relativa al càlcul i la tramitació de la CERTIFICACIÓ DE L'EFICIENCIA ENERGÈTICA de l'edifici, i les fitxes de verificació dels requisits de CTE-HE0-HE1 amb l'annex de descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

A continuació s'adjunten les fitxes de verificació de DB HE0 i DB HE1

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
Dirección	C/mestre montaner 42 - - - - -		
Municipio	Igualada	Código Postal	08700
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4752603CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☐ Terciario
☐ Unifamiliar	☐ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JOSEP TICÓ ORTET	NIF/NIE	78081738G
Razón social	ENGINYERIA LLIRO & ASSOCIATS, SL	NIF	B65282451
Domicilio	Grecia 4 2 - - - -		
Municipio	Igualada	Código Postal	08700
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	josep.tico@lliro.com	Teléfono	938066196
Titulación habilitante según normativa vigente	enginyer industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

Ahorro alcanzado (%)	30,26		Ahorro mínimo (%)	10,00	Sí cumple
$D_{cal(0,80),O}$	7,41	kWh/m²año	$D_{cal(0,80),R}$	39,35	kWh/m²año
$D_{ref(0,80),O}$	51,59	kWh/m²año	$D_{ref(0,80),R}$	32,96	kWh/m²año
$D_{G(0,80),O}$	43,52	kWh/m²año	$D_{G(0,80),R}$	62,42	kWh/m²año

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})	A		Calificación mínima (C_{ep})	B	Sí cumple
C_{ep}	87,08	kWh/m²año	$C_{ep,0-C}$	156,60	kWh/m²año

Ahorro mínimo	Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1
$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

C_{ep} Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto

$C_{ep,B-C}$ Valor máximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

*La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es DG = Dcal + 0,70·Dref mientras que en territorio extrapeninsular es DG = Dcal + 0,85·Dref.

**Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB-HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico verificador



Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*

Registro del Organo Territorial Competente:

9.5.2. HE3. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

L' **ANNEX 02-7** d'aquesta Memòria es justifica els estudis lumínics que desenvolupa les determinacions dels DB – HE i que s'han incorporat en el projecte executiu

En tots els casos els valors de projecte estan per sota dels límits de CTE:

9.5.3. HE4 APORTACIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

A l'edifici que ens ocupa la instal·lació d'aigua calenta sanitària és puntual en l'aula de cuina i taller de manualitats de la tercera planta.
a
Es preveu la col·locació d'un escalfador elèctric de 30 l. En el que la demanda mitjana diària no superarà els 50 l/dia, per la qual cosa no és necessària la instal·lació d'un sistema d'energia solar tèrmica.

9.6. DB-HR EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

En l'**ANNEX 02-10** d'aquesta memòria es justifica l'aplicació i compliment del CTE DB HR i s'adjunten les fitxes justificatives d'aïllament acústic dels diferents elements de separació horitzontals, verticals i de façana, que s'han realitzant d'acord l'opció simplificada, així com els de reducció del temps de reverberació per a les diferents tipologies de recintes que s'ha realitzat pel mètode general.

A continuació es presenten les fitxes resum d'aquesta justificació d'aïllament acústic:

Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
Tipus Entramat autoportant			**Característiques de projecte**		**exigides**
Envà de plaques de guix d'un fulla 15+15+E(70)+15+15			m (kg/m^2)= 53	≥	25
			R_A (dBA)= 53	≥	43

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)					
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre: a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici; b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*. Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)					
Solució d'elements de separació verticals entre: UNITATS D'ÚS, I ENTRE RECINTES PROTEGITS AMB RECINTES HABITABLES					
Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Entramat autoportant de plaques de guix 19+19+E(70)+19+19	m (kg/m^2)= 67	≥	60
			RA (dBA)= 68	≥	68
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Porta de fusta	R_A (dBA)= 30	≥	20 30
	Tancament	19+19+E(70)+19+19	R_A (dBA)= 68	≥	50
Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Façana ventilada + trasdossat autoportant interior		Entramat autoportant contra trasdossat interior de façana d'entramat autoportant	m (kg/m^2)= 171	≥	145
			R_A (dBA)= 57	≥	45
Façana SATE + trasdossat autoportant interior		Entramat autoportant contra trasdossat interior de façana d'entramat autoportant	m (kg/m^2)= 176	≥	145
			R_A (dBA)= 60	≥	45

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)					
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre: a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici; b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*. Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)					
Solució d'elements de separació horitzontals entre: UNITATS D'ÚS					
Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Sostre de placa alveolar de 25+5 cm	Forjat	Placa alveolar + capa de compressió (gruix total 30 cm)	m (kg/m^2)= 500	≥	500
			R_A (dBA)= 60	≥	60
	Terra flotant	Paviment linoleum model Veneto Acoustic Cork xf2 de 4,4 mm de gruix de la casa TARKET o similar	ΔR_A (dBA)= 0	≥	0
			ΔL_w (db)= 15	≥	14
	Sostre suspès		ΔR_A (dBA)= 0	≥	0

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4) No hi han				
Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**	
	R_A (dBA)=	≥	45	

Façanes, cobertes **i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* **o terra en contacte amb l'aire exterior:** Façana formigó

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte			exigides
Part cega	Mur de formigó armat	167	$=S_c$	0	$R_{A,tr}$(dBA)	=	62	≥ 35
Buits		0	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥

Solució de *façana, coberta* **o terra en contacte amb l'aire exterior:** Façana ventilada

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte			exigides
Part cega	Façana ventilada	492	$=S_c$	17,26%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	62	≥ 45
Buits	Fusteria serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	85	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥ 28

Solució de *façana, coberta* **o terra en contacte amb l'aire exterior:** Façana SATE

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte			exigides
Part cega	Façana SATE	445	$=S_c$	24,74%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	56	≥ 45
Buits	Fusteria serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	110	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥ 29

Solució de *façana, coberta* **o terra en contacte amb l'aire exterior:** Coberta transitable

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte			exigides
Part cega		488	$=S_c$	0	$R_{A,tr}$(dBA)	=	52	≥ 35
Buits		0	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥

Solució de *façana, coberta* **o terra en contacte amb l'aire exterior:** Façana vidre nucli comunicació

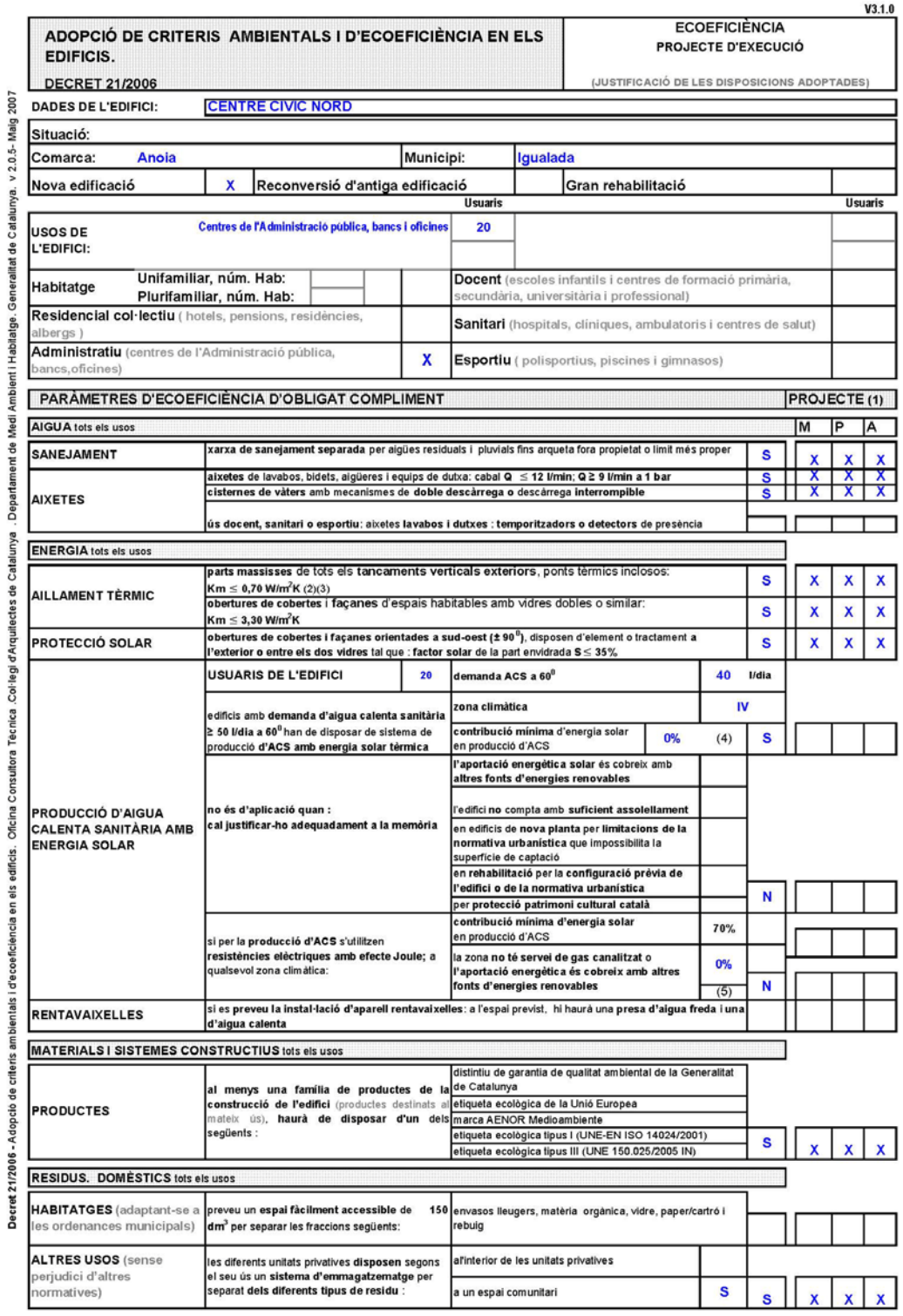
Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte			exigides
Part cega		75	$=S_c$	69,26%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	52	≥ 45
Buits	Mur cortina amb fusteria tipus serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	169	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥ 31

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

10. COMPLIMENT D'ALTRES NORMATIVES

10.1. CONTROL DE QUALITAT DECRET 21/2006 ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

El projecte complirà amb els criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis que indica el Decret 21/2006. S'adjunta fitxa.



V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE D'EXECUCIÓ
(JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE CÍVIC NORD

Situació:

Comarca: Anoia — Municipi: Igualada

Nova edificació	X	Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	

	Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines: 20		
Habitatge — Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X	Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE (1) M	P	A
AIGUA tots els usos						
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper		S	X	X	X
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar		S	X	X	X
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible		S	X	X	X
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència					
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos: Km ≤ 0,70 W/m²K (2)(3)		S	X	X	X
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar: Km ≤ 3,30 W/m²K		S	X	X	X
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada S ≤ 35%		S	X	X	X
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI: 20	demanda ACS a 60°	40 l/dia			
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica	zona climàtica	IV			
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 0% (4)	S			
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables				
		l'edifici no compta amb suficient assolellament				
		en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació				
		en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística	N			
		per protecció patrimoni cultural català				
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 70%				
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: 0% (5)	N			
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta					
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya				
		etiqueta ecològica de la Unió Europea				
		marca AENOR Medioambiente				
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	S			
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)				
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³ per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig				
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :	al'interior de les unitats privatives				
		a un espai comunitari	S			

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

1/2

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S	X	X	X
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S	X	X	X

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS		M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	S	X	X	X
	coberta ventilada	5	S	X	X	X
	coberta enjardinada	5		X	X	X
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5				
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S	X	X	X
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S	X	X	X
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S	S	S	S
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6				
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S	S	S	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4				
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	S	S	S	S
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S	S	S	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4				
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5				
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8				
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S	S	S	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S	S	S	S
			54			

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	S

(1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, planols **P** o/i amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
(2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiencia
(3) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mitm}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
(4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

10.2. ORDENANÇA SOBRE LA INCORPORACIÓ DE SISTEMES DE CAPTACIÓ D'ENERGIA SOLAR PER A LA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA A EDIFICIS I CONSTRUCCIONS EN EL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA.

D'acord amb el que s'ha esmentat a la justificació del HE4, la demanda mitjana diària és inferior a 50 l. Per tant, es justifica que no es col·locarà un sistema de producció d'aigua calenta sanitària mitjançant energia solar tèrmica.

10.3. PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

D'acord amb el decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Real Decreto 105 / 2008 , "regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'abast estatal, el projecte executiu incorpora l' ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS per a la CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

El contractista, com a posseïdor dels residus, haurà de redactar un Pla de Gestió de Residus que serà aprovat per la direcció facultativa i que formarà part de la documentació contractual de l'obra, i tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió.

El pressupost d'execució material previst per a cada Estudi de Gestió de Residus està inclòs en el capítol 01 04 del PRESSUPOST.

10.4. ORDENANÇA SOBRE L'ESTALVI D'AIGUA A IGUALADA.

Les aixetes de lavabos i dutxes disposaran de mecanismes economitzadors amb temporitzadors, i així s'ha contemplat en els corresponents documents del projecte.

D'acord amb els estudis geotècnics realitzats no s'ha detectat la presencia de corrents d'aigües soterrànies que es prevegi el seu desviament al clavegueram.

10.5. CERTIFICAT EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

En l'ANNEX 02-6 d'aquesta Memòria s'incorpora tota la documentació pel càlcul i la tramitació de la certificació energètica de l'edifici objecte d'aquest projecte. A continuació s'incorpora una copia del certificat d'eficiència energètica de l'edifici.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
Dirección	C/mestre montaner 42 - - - - -		
Municipio	Igualada	**Código Postal**	08700
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D2	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4752603CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JOSEP TICÓ ORTET	**NIF/NIE**	78081738G
Razón social	ENGINYERIA LLIRO & ASSOCIATS, SL	**NIF**	B65282451
Domicilio	Grecia 4 2 - - - -		
Municipio	Igualada	**Código Postal**	08700
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	josep.tico@lliro.com	**Teléfono**	938066196
Titulación habilitante según normativa vigente	enginyer industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
<96.37 A 96.37-156. B 156.60-240.9 C 240.92-313.20 D 313.20-385.47 E 385.47-481.84 F =>481.84 G	87,08 A	<29.97 A 29.97-48.7 B 48.70-74.92 C 74.92-97.39 D 97.39-119.87 E 119.87-149.83 F =>149.83 G	14,75 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

Fecha de generación del documento 24/10/2017
Ref. Catastral 4752603CG8045S0001EH Página 1 de 13

10.6. ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS

En l'**ANNEX 02-10** d'aquesta memòria es justifica l'aplicació i compliment de l'ordenança municipal en l'àmbit exclusiu de l'aula polivalent que, d'acord les activitats i usos previstos té la consideració de recinte sorollós als efectes de zonificació d'acord el CTE DB HR i requereix la determinació d'exigències específiques que s'han establert d'acord a l'ordenança municipal.

10.7. RELACIÓ DE NORMATIVES APLICABLES EN EL PROJECTE. Decret 462/1971

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.
S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries**, SPs (DOGC 26/10/2012)**

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- HE-0 Limitació del consum energètic
- HE-1 Limitació de la demanda energètica
- **HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**
- **HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**
- HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques **(remet al RITE)**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

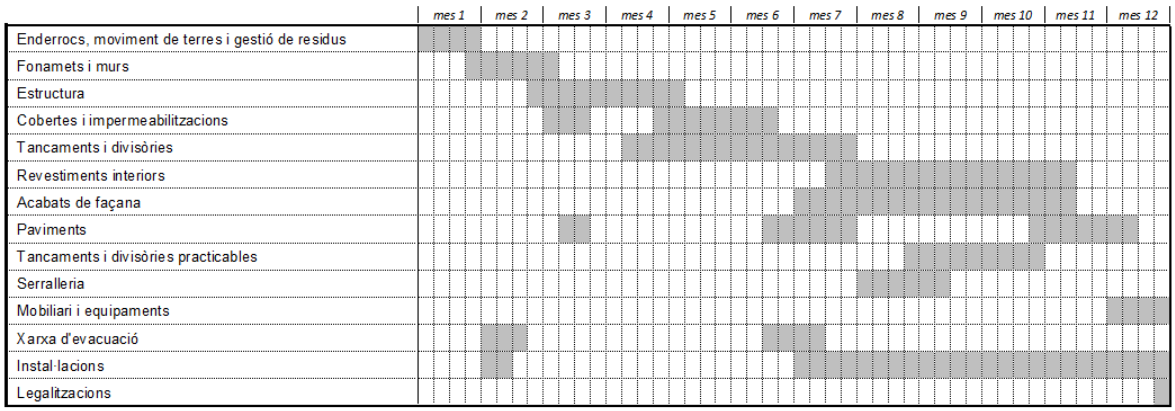
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

11. DURADA DE LES OBRES

El temps estimat per a la realització de l'obra descrita en aquest projecte és de DOTZE MESOS

Projecte bàsic i executiu per a la construcció de l'edifici del nou Centre Cívic Nord
Expedient 1913/2017

Planificació estimada de l'obra



12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Càlcul de la classificació del contractista exigida per a la licitació del contracte de les obres del "*Projecte bàsic i d'execució per a la construcció de l'edifici del nou Centre cívic nord*"

Per a la determinació de la classificació del contractista requerida per optar a la licitació de les obres referides, segons els articles 74 al 76 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la llei de contractes del sector públic, se segueix el procés definit en el "Manual divulgatiu sobre determinació de la classificació en els procediments d'adjudicació dels contractes administratius" editat pel Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya, el qual te en compte la normativa següent:

-Reial decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic (BOE núm. 276, de 16 de novembre).
-Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE número 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE número 213, de 5 de setembre de 2015).

-Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).

Aquest manual defineix els criteris i les regles per procedir a la classificació administrativa de les empreses i, també, quina és la convenció establerta per identificar les activitats objecte de classificació. Així mateix, explica com ha de procedir l'òrgan de contractació per determinar en un Plec de clàusules administratives la classificació que correspongui a l'objecte de contractació i el pressupost de licitació concrets.
D'aquesta manera, per al càlcul de la classificació requerida, s'ha seguit el procés següent,

1.- Determinació de les parts de l'objecte contractual que tinguin una significació econòmica superior al 20% del pressupost total.
En el cas que ens ocupa, cap dels apartats del projecte que defineixen una tipologia d'obra concreta no arriba a un 20% del pressupost total objecte de contracte, mínim necessari per a determinar una classificació en un Grup concret. Per a definir una tipologia d'obra assimilable a un dels Grups que expressa la classificació empresarial que representi un volum d'obra superior al 20% del total, s'ha optat per definir tots els capítols d'obra civil (2.-Enderrocs, moviments de terres i gestió de residus, 2.-Fonaments i murs, 3.-Estructura, 4.- Cobertes i impermeabilitzacions, 5.-Tancaments i divisòries 6.-Revestiments interiors, 7.-Acabats de façana, 8.-Paviments, 9.-Tancaments i divisòries practicables i 10.-Serralleria) com a un sol Grup, determinant el "Grup C Edificacions". En el cas de les instal·lacions, no és possible sumar en un sol Grup concret les diferents instal·lacions, doncs no son assimilables a un Grup definit.

2.- Determinació de la categoria del Grup de classificació empresarial.
La categoria del Grup de classificació empresarial ve en funció de la seva quantia. Al tractar-se d'un contracte d'una durada d'un any, l'expressió de la seva quantia s'efectua per referència al valor total del contracte sense IVA, que és de 2.458.667,37 euros. Aquest valor ens determina la categoria de la classificació. Aquest import és superior als 2.400.000 euros que determinen el límit inferior de la franja de preu que defineix la Categoria 5 i inferior als 5.000.000 que determinen el seu límit superior. Així doncs la Categoria del Grup serà la "Categoria 5".

Així doncs, la classificació empresarial requerida per a optar a la licitació del contracte de les obres del "Projecte bàsic i d'execució per a la construcció de l'edifici del nou Centre cívic nord" és:

"Grup C Categoria 5".

La classificació equivalent referida al Reial decret 1098/2001, amb anterioritat a la seva modificació efectuada pel Reial decret 773/2015, és:

"Grup C categoria f"

13. CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà, d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat. S'adjunta en el projecte.

Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de control de qualitat.

Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa.

Atès la clàusula 67 dels *Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública*, corresponent a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec de la Corporació els que donin resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

El pressupost d'execució material del pla de control de qualitat ascendeix a 28.875,30 € (sense el 13% de despeses generals, ni el 6% de benefici industrial, ni el 21% d'IVA)

.

Donat que aquest valor és inferior a l'1,5% del PEC del projecte, no cal contemplar una partida expressa.

Pressupost de control de qualitat (pem)	28.875,30 €
Pressupost de control de qualitat a compte del contractista (pem) : 1,5% de 2.025.960,22 €	30.389,40 €
Pressupost de control de qualitat a càrrec de la corporació (13% DG+ 6% BI inclosos, sense IVA)	0,00 €

14. SEGURETAT I SALUT

Segons determina el Reial decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm.256 de 25 d'octubre de 1997), es realitza l' ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT que forma part del projecte d'execució de l'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi de seguretat i salut laboral, i haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el compliment, essent la gestió a càrrec del Coordinador de Seguretat i Salut i la Direcció Facultativa.

15. PRESSUPOST DE CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	2.025.960,22 €
6,00 % Benefici industrial	121.557,61 €
13,00 % Despeses generals	263.374,83 €
Subtotal	2.410.892,66 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL SEGURETAT I SALUT	40.146,81 €
6,00 % Benefici industrial	2.408,81 €
13,00 % Despeses generals	5.219,09 €
Subtotal	47.774,70 €

Total sense IVA	2.458.667,37 €
21,00 % IVA	516.320,15 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (AMB IVA INCLÒS) .. 2.974.987,51 €

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA 21% inclòs) puja a:

DOS MILIONS NOU-CENTS SETANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS I CINQUANTA-UN CÈNTIMS.

Els arquitectes

Carles Crespo Veigas
Arquitecte municipal
Cap del Servei de Projectes d'Obres

Miguel Corral Ortega
Arquitecte municipal

Igualada, octubre 2017

16. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (IVA inclòs) .....2.974.987,51 €
PRESSUPOST ESCOMESES COMPANYIES DE
SERVEIS (IVA inclòs).....25.000,00 €

TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ´(AMB IVA INCLÒS).....**2.999.987,51 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA 21% inclòs) puja a:

DOS MILIONS NOU-CENTS NORANTA-NOU MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS I CINQUANTA-UN CÈNTIMS.

Els arquitectes

Carles Crespo Veigas
Arquitecte municipal
Cap del Servei de Projectes d'Obres

Miguel Corral Ortega
Arquitecte municipal

Igualada, octubre 2017

17. VISTES DEL PROJECTE




C
C
N


C
C
N




Dani Ramos Gimeno


Dani Ramos Gimeno


Dani Ramos Gimeno















PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSTRUCCIÓ DEL
NOU CENTRE CÍVIC NORD



2. ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ

2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC.TECNI-POU S.L. Assessorament Geològic i Tècnic.

2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.

2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.

2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT..

2.7 ESTUDI LUMÍNIC.

2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA.

2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.

2.10 ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.

2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS.

2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.

2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.

2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ
2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC. TECNI-POU S.L. Assessorament Geòlogic I Tècnic
2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS
2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.
2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT.
2.7 ESTUDI LUMÍNIC.
2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA
2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
2.10 ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.
2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS
2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.
2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.
2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA.

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ

Ajuntament d'Igualada

Projecte del nou Centre Cívic Nord

Programa funcional i tècnic

Febrer 2017

poliprograma
www.poliprograma.com
c/ Mare de Déu del Coll 45, B, 1ª 08023 Barcelona
tel/fax 932 137 473 poliprograma@poliprograma.com
www.poliprograma.com

És un treball de Poliprograma, sl per a l'Ajuntament d'Igualada

Poliprograma, sl
c/ Mare de Déu del Coll, 45 B, 1ª 08023 Barcelona
tel / fax: 932 137 473
poliprograma@poliprograma.com
www.poliprograma.com

Índex

Introducció **3**

1. El programa funcional **4**
1.1 El concepte funcional del centre cívic 6
1.2 Les superfícies necessàries 9
1.3 Descripció cels grups funcionals i dels espais 12

2. El programa tècnic **20**
2.1 La sostenibilitat, la perennitat general i el manteniment. 21
2.2 La flexibilitat. 24
2.3 L'estructura, les façanes i les cobertes. 25
2.4 Sistemes de compartimentació interior. 28
2.5 Habitabilitat i accessibilitat. 30
2.6 El confort visual, acústic i higromètric. 31
2.7 Les instal·lacions de calefacció, climatització i ventilació. 34
2.8 Les instal·lacions de fontaneria i de gas. 36
2.9 Les instal·lacions de sanejament i evacuació. 38
2.10 La instal·lació d'electricitat i enllumenat. 39
2.11 La instal·lació de VDI i altres. 41
2.12 Els revestiments horitzontals i verticals. 44
2.13 La seguretat de les persones i del conjunt edificat. 46
2.14 La senyalització. 48
2.15 Els espais exteriors. 49
2.16 Els equipaments. 50

3. Les fitxes de característiques dels locals **51**
3.1 Índex de les fitxes. 53
3.2 Fitxes de característiques. 54

Introducció

L'Ajuntament d'Igualada ha decidit promoure la construcció del nou Centre Cívic Nord que se situarà a l'Avinguda del Mestre Joan Muntaner en un solar de propietat municipal, al costat de l'Hotel Amèrica.

Aquest nou equipament polivalent permetrà ampliar l'actual xarxa d'equipaments cívics de la ciutat oferint activitats cíviques i culturals de tota mena als veïns i veïnes del seu entorn (barris de Set Camins i de Les Comes). La creació de l'equipament permetrà al mateix temps "descongestionar" alguns dels altres centres cívics existents, especialment l'Espai Cívic Centre, facilitant el trasllat d'alguns usuaris i d'algunes activitats.

Després d'una primera etapa que ha permès identificar els espais necessaris, aquest nou document presenta el programa funcional i tècnic del nou equipament. Es desenvolupa en tres capítols:

- El programa funcional
- El programa tècnic
- Les fitxes de característiques dels locals

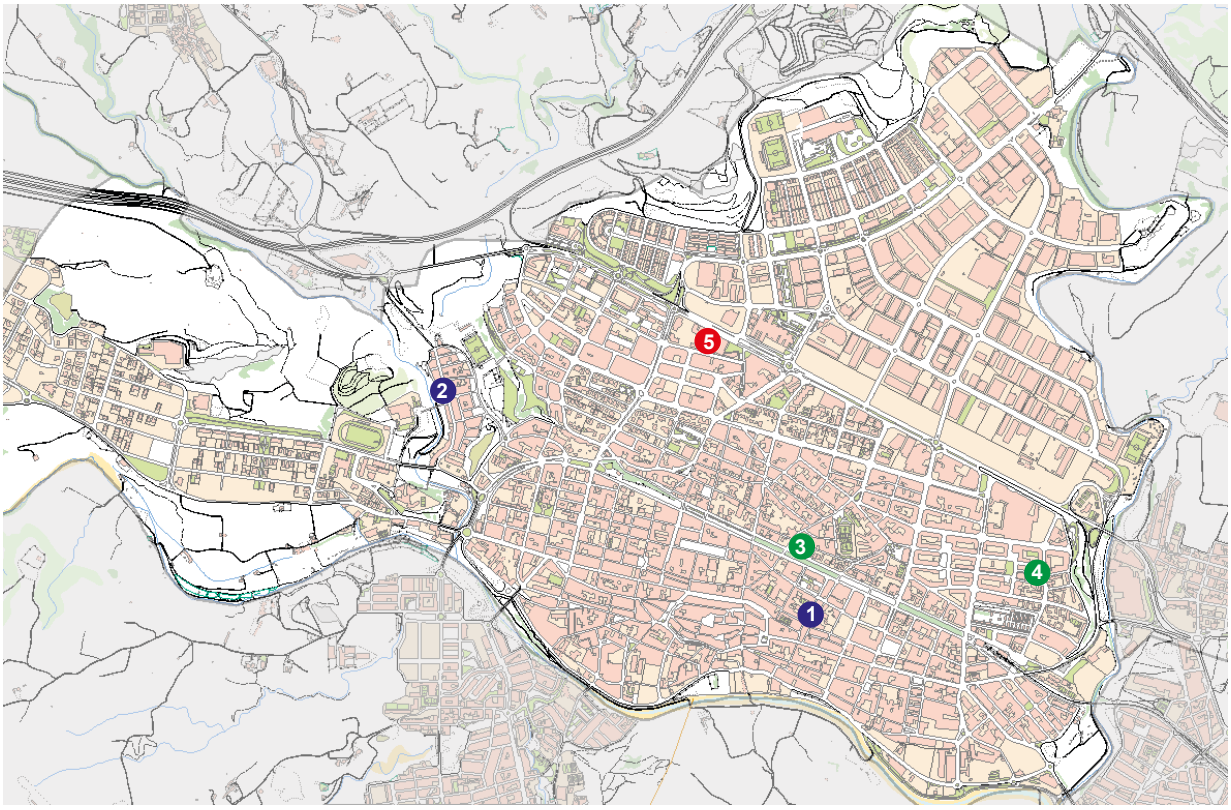
1. El programa funcional

Presentació general

La definició del programa funcional ha estat objecte d'un procés de participació amb els responsables dels centres cívics municipals i s'ha tingut en compte també les activitats, les característiques funcionals i espacials i l'experiència adquirida en els altres dos centres cívics municipals ja existents a Igualada i els dos gestionats des del Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya. S'ha tingut en compte també així com les indicacions del Pla d'Equipaments Culturals (PECCat 2010-2020) de la Generalitat de Catalunya pel que fa als centres culturals polivalents.

L'equip redactor d'aquest document ha aportat també la seva àmplia experiència en la definició de programes funcionals i tècnics d'equipaments cívics i culturals.

Plànol de situació del nou Centre Cívic i dels altres 4 existents a Igualada



1. Espai cívic Centre (Ajuntament)
2. Centre cívic Fàtima (Ajuntament)
5. Nou Centre cívic Nord (Ajuntament)
3. Centre cívic casal de la gent gran (Generalitat)
4. Centre cívic Montserrat (General)

Principals característiques del solar

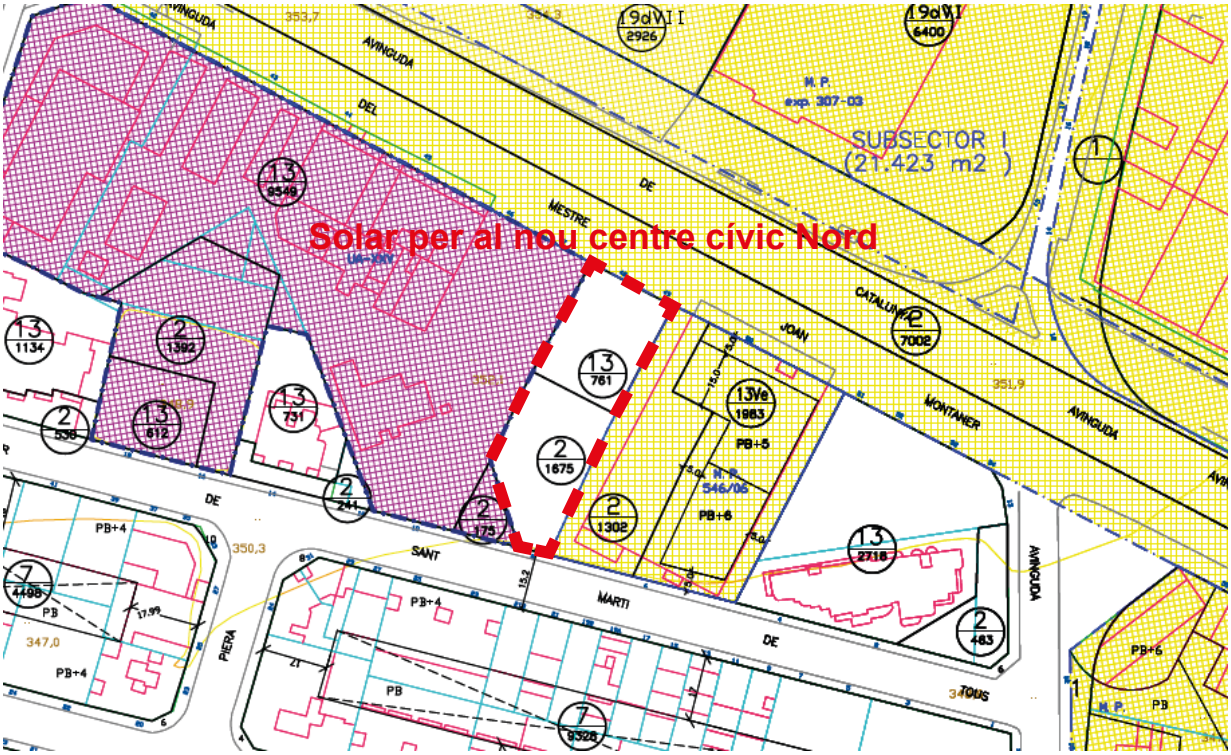
La qualificació urbanística vigent del solar de l'Avinguda del Mestre Joan Muntaner és la que correspon al codi "13", és a dir, "blocs oberts alts".

La superfície disponible del solar és de 761 m^2. L'ocupació màxima hi és del 40% (304,40 m^2) i l'edificabilitat permesa de 1,80 m^2 de sostre / m^2 de sòl de la qual resulta per tant un sostre edificable màxim de 1.369,80 m^2.

S'ha previst incorporar al solar del nou centre cívic, el solar veí amb qualificació d'espai verd (codi 2) i una superfície total de 1.675 m^2. D'aquesta forma, la superfície disponible total per a implantar el nou equipament és de 2.436 m^2.

El programa funcional del nou centre cívic s'ha definit respectant aquest sostre o superfície construïda màxima

Plànol urbanístic



Font: PGOU Igualada

1.1 El concepte funcional del nou centre cívic

El concepte fundacional i els usuaris

El futur centre cívic es concep com a un equipament polivalent contenidor d'activitats i serveis diversos destinats a totes els segments poblacionals, des dels infants fins a la gent gran passant pels joves i els adults, i col·lectius de la ciutat i més especialment dels barris de Set Camins i de Les Comes.

En segon terme i de forma complementària, incorporarà serveis específics i més especialitzats, és a dir, el programa de suport a les entitats i el Departament d'Entorn Comunitari i de Cooperació. No es preveu uns espais concrets i d'ús exclusiu per a algun col·lectiu.

L'equipament, gestionat i dinamitzat per un equip propi de tècnics i dinamitzadors, organitzarà activitats divulgatives, formatives, de lleure, de dinamització social i cultural, d'atenció a les persones, etc.

D'aquesta forma els ciutadans i ciutadanes d'Igualada utilitzaran els serveis oferts de forma individual (informació i atenció individual, lectura, estudis, etc.), i/o de forma grupal (reunions, conferències, actes culturals, cursos, tallers, activitats lúdiques, etc.). Es preveu que s'hi pugui organitzar activitats com per exemple assemblees, conferències o actes culturals que podran reunir a més de 120 assistents. Els grups de les activitats formatives podran representar fins a 25 a 30 persones.

Es preveu que el centre estigui obert al públic tot el dia i tots els dies de la setmana (diumenges i festius inclosos), des de les 9h00 del matí fins a les 22 o les 23h00. Eventualment, l'aula de lectura i d'estudi podrà funcionar més tard en èpoques d'exàmens

Organització funcional general

El nou centre cívic compta amb un total de 8 grups funcionals:

- Recepció i informació (A),
- Espai de trobada i aula d'estudis (B),
- Coordinació i dinamització del centre (C),
- Entitats (D),
- Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació (E),
- Sala polivalent gran (F),
- Aules i tallers (G),
- Manteniment i logística (H).

L'esquema de la pàgina següent il·lustra l'organització funcional global del centre cívic.

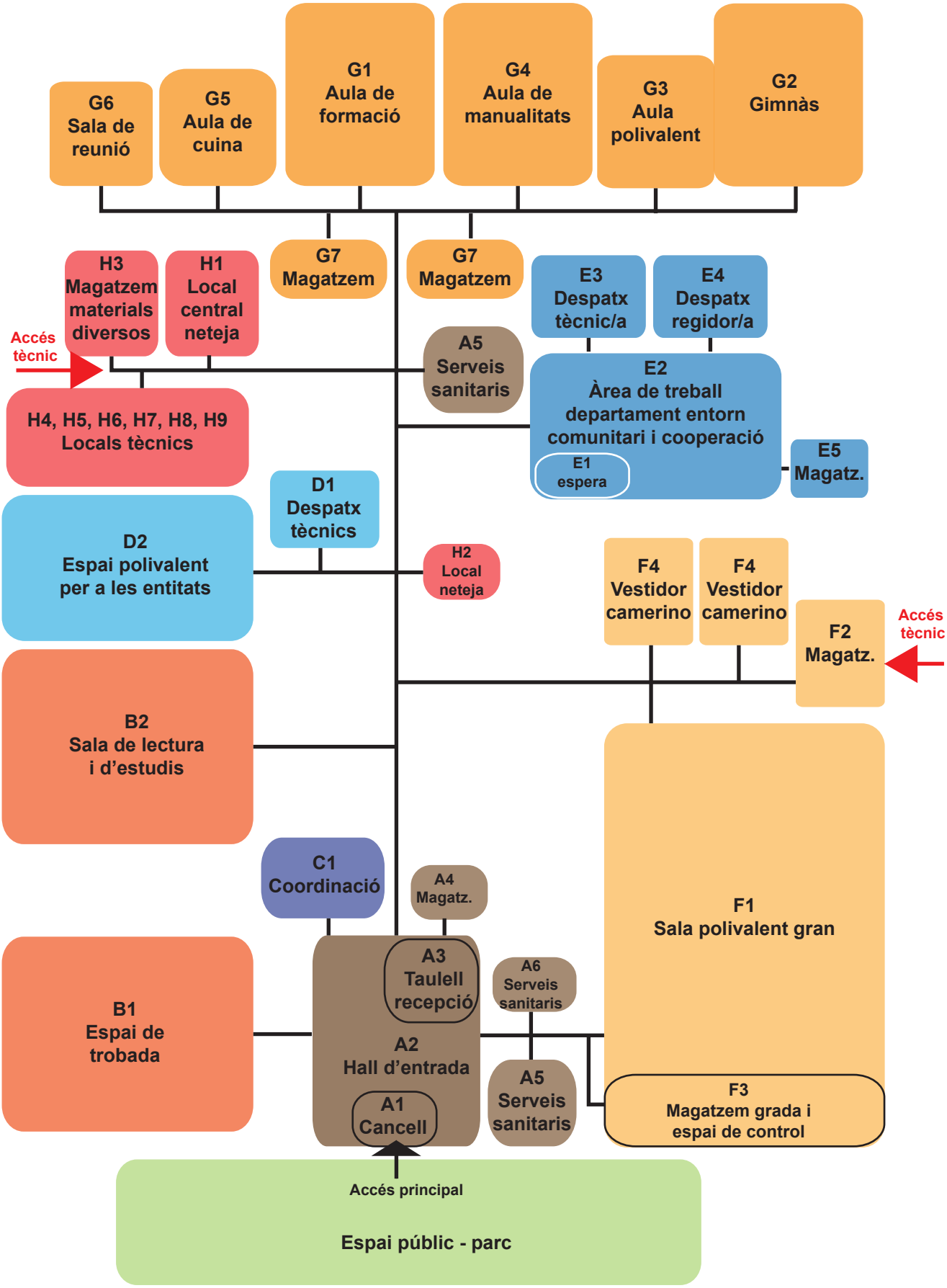
Es preveu que l'edifici tingui planta baixa i planta primera.

Ajuntament d'Igualada

Centre Cívic Nord

Esquema funcional general

poli programa
www.poliprograma.com



Els accessos

Tots els usuaris accediran al centre cívic per l'entrada principal que donarà als espais de recepció i caldrà preveure un accés tècnic específic per als locals tècnics i de logística situats a la planta baixa.

Es podrà preveure coincidint amb les vies d'evacuació a preveure per normativa, un accés secundari específic per al personal i les persones autoritzades.

Organització interior

Tots els grups funcionals seran accessibles des del vestíbul general.

La recepció, l'espai de trobada i la sala de lectura, la coordinació i la sala polivalent se situaran a la planta baixa.

La coordinació i dinamització del centre estarà connectat directament amb el hall d'entrada (possibilitat de control visual directe).

Ara bé, es recomana que la sala polivalent pugui funcionar de forma autònoma mentre la resta de l'equipament estigui tancat. Per això es preveurà un sistema de tancament que permeti "aïllar" el vestíbul general, la sala polivalent i els seus espais annexos de la resta del centre.
Els locals per a entitats i el Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació es podran situar a la planta baixa o a la planta primera.

Les aules i tallers han de situar-se preferentment a la planta primera.

Els espais logístics i tècnics es podran distribuir entre les diferents nivells, tot i que el magatzem de material se situarà preferentment a la planta baixa.

1.2 Les superfícies necessàries

El quadre de superfície defineix tots els espais necessaris i la seva superfícies útil corresponent.

El quadre de superfície inclou 5 columnes:

Codi	Grups funcionals i espais	Superfície unitària	Nombre	Superfície total

- la primera indica la codificació dels grups funcionals i dels espais.
- La segona columna detalla per a cada grup funcional, tots els espais previstos.
- La tercera columna precisa la superfície útil unitària de cada espai o local.
- La quarta columna indica el nombre d'espais o locals necessaris.
- La cinquena i la sisena presenten les superfícies útils total de cada tipus d'espai i cada grup d'activitats.

NC significa **no comptabilitzat**. Es tracta de locals inclosos en les circulacions o bé que la seva superfície vindrà definida pel propi projecte arquitectònic.

Les superfícies útils indicades en aquest programa, són superfícies útils en metres quadrats, és a dir, les superfícies realment utilitzables dels diferents espais. No inclouen les circulacions verticals (buits d'ascensors, passadissos, escales, rampes), ni horitzontals (passadissos, distribuïdors, cancells, vies d'accés a l'aparcament), els replans d'escala, els elements verticals i de tancaments (murs, pilars, envans, columnes d'instal·lacions, etc.), ni alguns locals de manteniment i locals tècnics (locals escomeses i comptadors, locals maquinàries aire condicionats, etc.).

Quadre detallat de les superfícies

Codi	Grups funcionals i espais	Superfície unitària	Nombre	Superfície total
A	**Recepció**			**81**
A1	Cancell d'accés	NC	1	NC
A2	Hall d'entrada, exposició	25	1	25
A3	Taulell d'atenció i informació	10	1	10
A4	Magatzem annex	6	1	6
A5	Serveis sanitaris repartits	15	2	30
A6	Serveis sanitaris del personal	5	2	10
B	**Espai de trobada i sala de lectura i d'estudis**			**155**
B1	Espai social de trobada multigeneracional o ludoteca	85	1	85
B1	Sala de lectura i d'estudis	70	1	70
C	**Coordinació i dinamització del centre**			**25**
C1	Despatx equip de coordinació i de dinamització (3 pers.)	25	1	25
D	**Locals per a les entitats**			**68**
D1	Despatx tècnics (2 pers.)	18	1	18
D2	Espai polivalent per a les entitats	50	1	50
E	**Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació**			**72**
E1	Espai d'espera	5	1	5
E2	Àrea de treball equip tècnic i administratiu (5 pers.)	32	1	32
E3	Àrea de treball equip tècnic i administratiu (5 pers.)	12	1	12
E4	Despatx regidor	18	1	18
E5	Magatzem-arxiu	5	1	5
F	**Sala polivalent gran**			**230**
F1	Sala polivalent gran	150	1	150
F2	Magatzem adjunt	20	1	20
F3	Espai control tècnic i magatzem grada retràctil	15	2	30
F4	Vestidors-camerinos	15	2	30
G	**Aules**			**320**
G1	Aula de formació	65	1	65
G2	Gimnàs	65	1	65
G3	Aula polivalent	50	1	50
G4	Aula de manualitats	65	1	65
G5	Aula de cuina	35	1	35
G6	Sala de reunió	20	1	20
G7	Magatzems de proximitat	10	2	20
H	**Manteniment i logística**			**73**
H1	Local central neteja i manteniment	12	1	12
H2	Local de neteja de planta	4	1	4
H3	Magatzem per a materials diversos	12	1	12
H4	Escomeses	3	1	3
H5	Local tècnic climatització	20	1	20
H6	Local tècnic electricitat	6	1	6
H7	Local rack informàtic i rack telecomunicació	5	1	5
H8	Local tècnic aigua	3	1	3
H9	Local maquinària ascensor	8	1	8
Total				**1.024**

Quadre resum

Codi	Grups funcionals i espais	SU total
A	Recepció, espais de trobada	81
B	Espai de trobada i sala de lectura i d'estudis	155
C	Coordinació i dinamització del centre	25
D	Entitats	68
E	Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació	72
F	Sala polivalent gran	230
G	Aules i tallers	320
H	Manteniment i logística	73
Total		1.024

1.3 Descripció dels grups funcionals i dels espais

Recepció, espais de trobada (A)

El hall d'entrada o vestíbul **(A2)** estarà accessible a través d'un **cancell (A2)**, amb doble porta enfrontades (evitar sobretot posicionar-les a 90º). El hall es comunicarà amb tots els altres grups funcionals del centre. Els usuaris hi trobaran un espai obert a tothom per a trobades informals, estades curtes i també per a exposicions temporals. Hi haurà un sistema per penjar quadres i una il·luminació específica. S'hi preveurà 2 PAI [1], almenys 1 endoll elèctric a cada paret i 1 PAW.

Incorporarà ***un taulell d'informació i atenció (A3)*** amb dos llocs de treball. El taulell que podrà tenir visió de l'espai exterior, estarà adaptat en part per atendre a les persones amb mobilitat reduïda (0,80 m d'alçada per 1,30 m d'amplada com a mínim amb tableta desbordant de 0,40 cm) i els llocs de treball estaran protegit de les corrents d'aire (possibilitat de preveure un vidre de protecció) Estarà equipat d'almenys 4 PAI, 2 PAT i un mínim de 4 endolls elèctrics 230V 10/16A.

El taulell es comunicarà amb un petit ***magatzem annex (A4)*** per guardar-hi material d'informació, cotxets, etc. Disposarà d'un endoll elèctric.

Es preveuran uns ***serveis sanitaris (A5)*** a proximitat. Cal tenir en compte que la superfície dels serveis per a dones ha de ser més important que la dels homes. Aquests serveis serviran a l'espai de trobada i la sala polivalent. S'hi preveurà com a mínim:

- 2 wc (1 adaptat) i 2 lavabos per a les dones
- 1 wc adaptat, 2 urinaris i 2 lavabos per als homes

Els *serveis sanitaris específic per al personal* (A6) amb 2 wc adaptats estaran situats contigus amb els altres però amb un accés controlat (targeta magnètica o clau).
Es preveurà 1 endoll elèctric per cada servei, un mirall (anti-vandàlic), un eixugador de mans, un distribuïdor de paper.

En relació als passadissos i les circulacions horitzontals, cal considerar-los com a la continuïtat funcional i social del hall d'entrada. Per això es recomana dimensionar-los de forma que permetin convertir-se com a espai de trobada informal entre els diferents usuaris.

Espai de trobada, sala de lectura i d'estudis (B)

Aquets dos espais se situaran contigus i seran accessibles directament des del vestíbul. Ara bé, es recomana no preveure una connexió directa entre ells per tal de privilegiar el confort acústic de la sala de lectura. Pel que fa al pas de connexió entre el vestíbul i l'espai de trobada aquest serà ample (1,80m) i el més transparent

[1] 1 PAI o Punt d'accés informàtic = 1 RJ45 i 2 endolls 230 V
1 PAT o punt d'accés telefònic = 1 RJ45 i 1 endoll 230 V
1 PVP o punt d'accés videoprojector = 1 VGA, 1 HDMI, 1 USB, 1 jack/jack 3,5 mm² per al so
1 PAW o punt d'accés WIFI: 1 RJ 45 i 1 endoll

possible (separació amb vidre). Ara bé cal preveure una porta per tal de poder controlar el seu accés.

L'espai de trobada (B1) és un espai ampli, lluminós i amb vistes a l'exterior accessibles a tots els usuaris del centre cívic (adults, gent gran, gent jove). Es podrà preveure una terrassa exterior (orientada preferentment al sud) però aquesta haurà de ser tancada en relació a l'espai públic. És un espai força sorollós que necessitarà un tractament acústic acurat. Estarà moblat amb taules, cadires, sofàs i butaques i equipat també de màquines autoservei per a begudes, entrepans i altres productes i una font d'aigua. S'hi preveurà un punt de connexió TV, 1 PVP amb videoprojector al sostre i pantalla de projecció, i almenys 2 PAI, 1 PAW i 6 endolls elèctrics repartits així com una sonorització específica per a música d'ambient.

La sala de lectura i d'estudi (B2) serà un servei annex a la Biblioteca Municipal. Servei d'accés a la informació i de promoció de la lectura estarà destinat també a afavorir els estudis dels escolars i estudiants del barri. Es concep com a un espai diàfan dividit en dues àrees, una equipada amb prestatgeries o mostradors per a llibres, revistes i fulletons i una moblada de taules de lectura amb cadires i tauletes baixes amb butaques (almenys 15 a 20 places de consulta). Hi haurà almenys 3 punts de consulta informàtics. Orientat preferentment a nord pel tal d'afavorir el confort dels lectors, tindrà amples vistes a l'exterior i el confort acústic de l'espai serà de qualitat. S'hi preveurà un mínim de 6 PAI, 1 PAT i 6 endolls elèctrics repartits. Caldrà garantir també l'accés a la xarxa WIFI.

Coordinació i dinamització del centre (C)

Com s'ha indicat anteriorment, el centre estarà gestionat per un equip específic amb un/a coordinador/a del centre i un/a o dos/ues dinamitzador/es. Per això, es preveu un ***espai de treball o despatx específic (C1)*** que ha de ser accessibles directament des del vestíbul. Aquest espai de treball per a 3 llocs de treball (3 taules amb ala, 3 butaques i 3 armaris) anirà equipat també amb una taula de reunió (4/6 pers.). Tindrà llum natural i vistes a l'exterior i també una relació visual directa amb el hall i el taulell. S'hi preveurà 6 PAI, 3 PAT, 1 PAW (o cobertura WIFI) i 4 endolls elèctrics repartits.

Entitats (D)

Aquest grup funcional podrà situar-se a la planta primera. Es tracta de:

- ***Un despatx per 2 tècnics de suport (D1)*** equipat amb 4 PAI, 2 PAT i 2 endolls elèctrics repartits.
- ***Un espai polivalent per a entitats (D2)***, moblat amb armaris situat a les partes laterals i una taula de reunió central. Estarà equipat amb una pissarra blanca amb tres panells aptes per a servir de pantalla de projecció (2,00x1,20m + 2x1,00+1,20m), 2 PAI, 1 PAT, 1 PVP amb un projector audiovisual al sostre i 4 endolls elèctrics repartits.

Aquests dos espais de treball tindran llum natural amb vistes a l'exterior (superfície de vidre = 50% de la superfície de façana). Segons l'orientació es preveurà una protecció solar exterior (p.e. lames horitzontals orientables)

Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació (E)

Aquest grup funcional com a servei terciari municipal conformarà una unitat funcional específica dins el conjunt del Centre Cívic. S'aconsella dotar-lo d'una entrada principal que es comunicarà amb ***un espai d'espera (E1)*** equipat amb cadires i taula baixa, i ***una àrea de treball oberta (E2)*** amb capacitat per a 4/5 llocs de treball (cada un amb una taula – 1,60mx0,80m - amb ala -0,80mx0,50m - una butaca i almenys un armari de 0,90 m x 0,45 m). S'hi preveurà 10 PAI, 5 PAT , 1 PAW i 6 endolls repartits.

Aquesta àrea de treball es comunicarà directament amb els dos despatxos individuals: ***el del tècnic/a (E3)*** responsable del departament i el d***el despatx del/la regidor/a (E4)***, moblat cada un amb una taula de treball (1,80x0,80m) amb ala (1,00mx0,50m), almenys dos armaris o prestatgeries (0,90x0,45m). El despatx de regidoria tindrà a més a més taula de reunió per a 4 a 6 persones. Una mampara divisòria amb vidre (i cortina tipus "veneciana") separarà els dos despatxos de l'àrea de treball oberta tot garantint l'aïllament acústic. Es preveurà al primer despatx 3 PAI, 1 PAT i 3 endolls repartits i 1 PAI suplementària a despatx de regidoria.

Tots aquests espais de treball tindran llum natural amb vistes a l'exterior (superfície de vidre = 50% de la superfície de façana). Segons l'orientació es preveurà una protecció solar exterior (p.e. lames horitzontals orientables)

Finalment, caldrà preveure ***un local annex per a arxiu i material divers (E5)***. Disposarà d'un endoll elèctric.

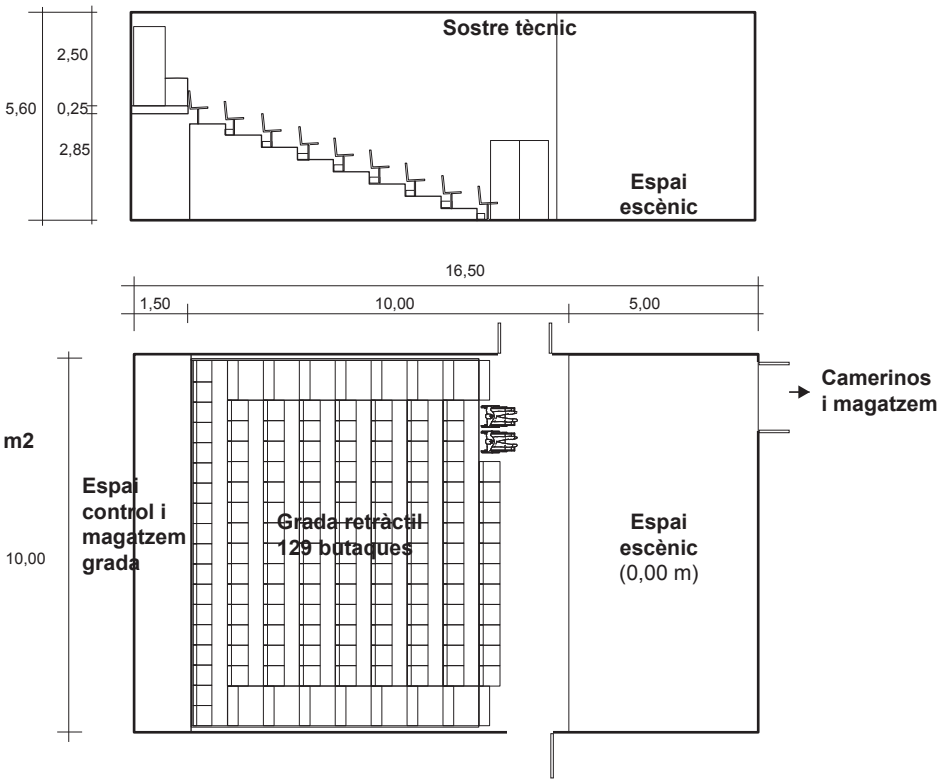
Sala polivalent gran (F)

Situada a la planta baixa i amb possibilitat de funcionar de forma independent en relació als altres grups funcionals de l centre cívic, ***la sala polivalent gran (F1)*** podrà acollir un gran ventall d'activitats com per exemple, espectacles teatrals de petit format, concerts, balls, conferències, assemblees, cursos de dansa o de gimnàstica de manteniment, etc.

Tindrà una forma geomètrica regular (per exemple 15,00 m de llargada per 10,00m d'amplada), un terra pla i una alçada lliure d'uns 5,60 m la qual permet situar-hi una grada retràctil de 9 fileres amb 14 butaques (16 a la més alta). La sala inclourà en el mateix volum l'espai per a l'escenari de 5,00 m de fondària instal·lat sobre una tarima (amovible mitjançant "practicables" de 1,00x2,00 m) amb una alçada de 0,35m per tal de ser accessible mitjançant una rampa lateral amb un pendent del 10%. Al fons ***el magatzem de la grada retràctil (F3)*** i per damunt ***l'espai del control tècnic*** accessible des d'una porta lateral. Aquest dos espais tindran una amplada mínima de 1,50m.

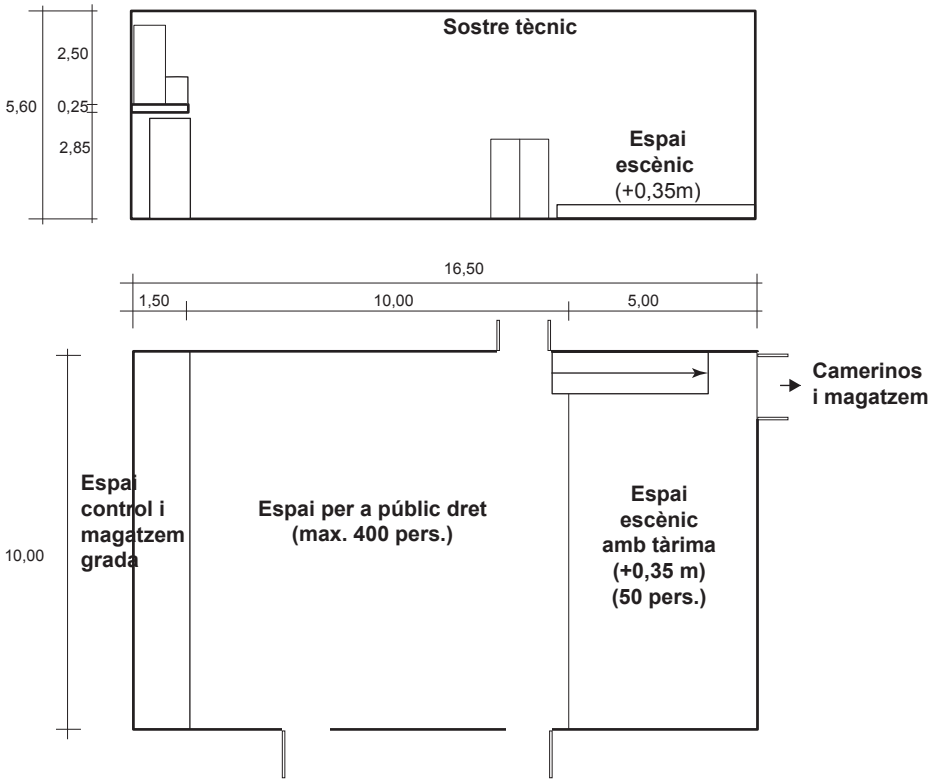
La capacitat total de la sala és de 129 butaques (2 places per cadires de rodes incloses) o, un cop la grada replegada, de fins a 400 persones dretes (més un màxim de 50 persones a l'escenari), d'acord amb la normativa DB SI. Per tant caldrà preveure com a mínim dues vies d'evacuació de 2,25m d'amplada o 3 de 1,15 m. Es preveurà també una porta d'accés entre l'espai escènic i la zona de vestidors-camerinos i el magatzem de 1,80 m d'amplada per 2,50m d'alçada per al pas d'elements voluminosos.

Configuració amb grada retràctil desplegada



Superfície sala: 150 m2
Espai per a control tècnic: 15 m2
Magatzem grada: 15 m2

Configuració amb grada retràctil plegada



El sostre de la sala anirà equipat amb un mínim de 5 barres electrificades de llum amovibles i/o fixes per a la col·locació dels focus d'il·luminació i/o unes barres per les cortines de la "caixa negre" de l'escenari.

El magatzem adjunt (F2) tindrà una porta d'accés directa a l'exterior que donarà sobre una àrea de càrrega i descàrrega. La porta d'accés tindrà 1,80 m d'amplada per 2,50 m d'alçada. El magatzem es comunicarà amb la sala polivalent pel costat de l'espai escènic amb una porta de les mateixes dimensions. Hi haurà 1 endoll elèctric.

Els vestidors-camerinos (F4) seran accessibles a través d'un cancell que comunicarà amb la sala polivalent i amb el passadís general. D'aquesta forma podran ser utilitzat pels usuaris de la sala polivalent i pels del gimnàs. Cada vestidor estarà equipat d'un banc, de penjadors i d'una cambra de bany adaptada PMR amb dutxa, wc i lavabo. Hi haurà un mirall i 2 endolls estancs.

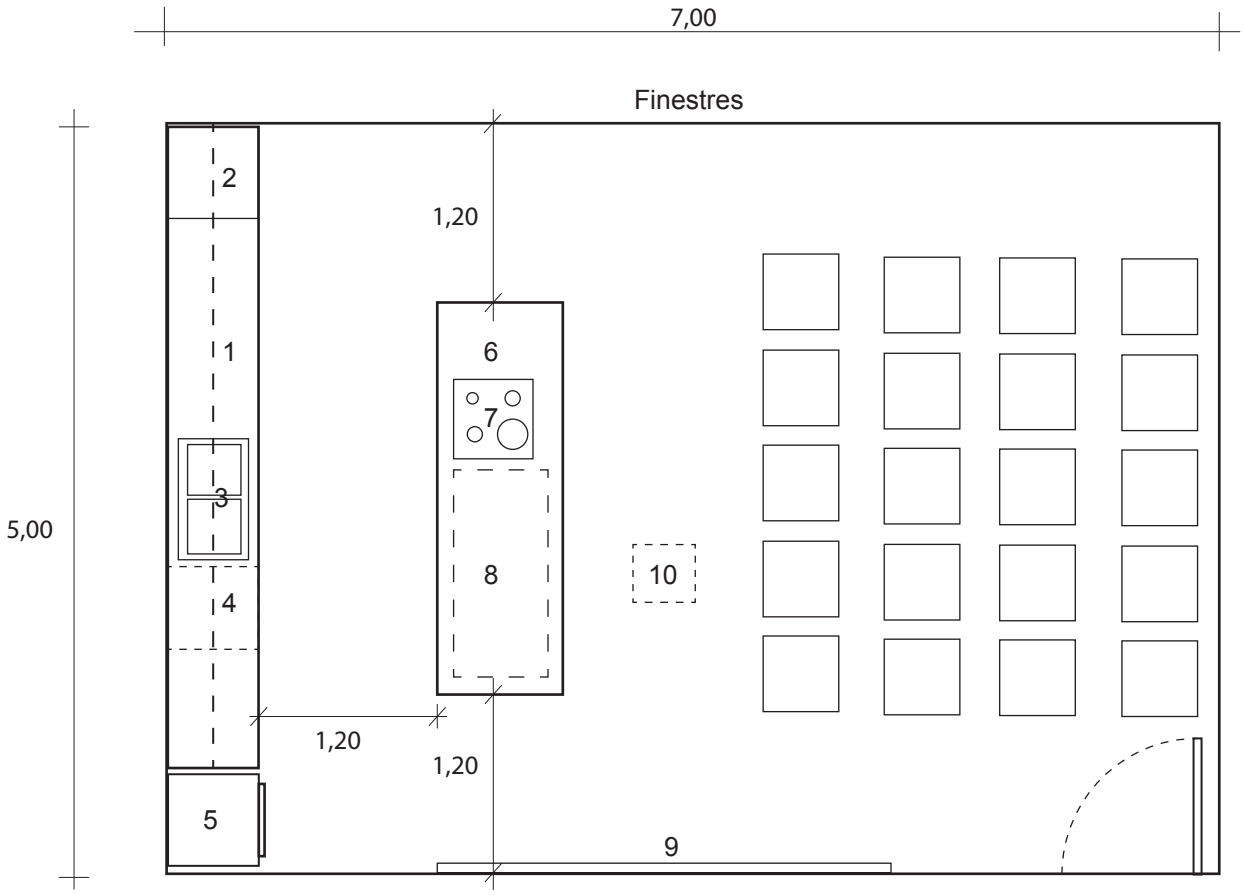
Espais polivalents per a tallers i activitats grupals (G)

Per tal de consolidar el centre cívic com a un equipament amb una gran capacitat per a organitzar o acollir activitats grupals (des de 4 a 5 persones fins a més de 100 persones), cursos de formació diversos, tallers, oberts a tota la ciutadania en general o destinats a col·lectius concrets (gent jove, gent gran, sector associatiu, etc.) de la ciutat, es preveu una oferta diversificada d'espais de tipus polivalent, aules o tallers de distintes tipologies.

D'aquesta forma, el centre podrà proposar, per exemple als grups de joves, activitats formatives o de divulgació d'una durada força limitada amb 3 o 4 sessions, i per a la ciutadania en general cursos o tallers trimestrals o anyals.

Els espais necessaris són els següents:

- ***Una aula de formació (G1)*** equipada i configurada de forma similar al local de les entitats, és a dir, 1 pissarra blanca amb tres panells aptes per a servir de pantalla de projecció (2,00x1,20m + 2x1,00+1,20m), 2 PAI, 1 PVP amb un projector audiovisual al sostre i 6 endolls elèctrics repartits,
- ***Un gimnàs (G2)*** equipat amb un mirall de 2,00 m d'alçada com a mínim que ocupi una de les parets laterals més llarga, 1 PAI i 4 endolls repartits, 1 sonorització específica. El paviment serà de fusta o continu tipus linòleum.
- ***Una aula polivalent (G3)*** separada del gimnàs per un envà retràctil de gran qualitat acústica i de gran solidesa. Cal preveure-hi 3 PAI repartits a l'aula i 2 PAI per al professor, 1 PVP, una pissarra blanca (o informàtica), un mínim de 4 endolls repartits, un projector audiovisual al sostre,
- ***Una aula de manualitats (G4)*** equipada amb un taulell d'almenys 3,50 m de llargada i 0,60 m d'amplada amb una pica gran (amb 2 aixetes aigua freda i aigua calenta) i armaris baixos incorporats, 1 mínim de 8 endolls repartits, 1 PAI, 1 PVP amb un projector audiovisual al sostre, una pissarra blanca de tres panells. Hi haurà també armaris encastats (mínim 2,40m).
- ***Una aula de cuina (G5)*** equipada i organitzada d'acord amb l'esquema de la pàgina següent.
- ***Una sala de reunió (G6)*** amb una capacitat de 10/12 persones. Disposarà de 2 PAI, 1 PVP, 3 endolls repartits, 1 projector al sostre i 1 pissarra blanca,



1. Pla de treball de 0,60 m de profunditat amb armaris baixos i alts
2. Columna forn + forn microones
3. Aigüera
4. Rentaplats
5. Nevera (0,70 x 0,65 m)
6. Pla de treball de 0,80 m d'amplada amb armaris baixos
7. Placa de cocció vitroceràmica amb campana d'extracció
8. Mirall reflector al sostre
9. Pissarra blanca
10. Videoprojector al sostre

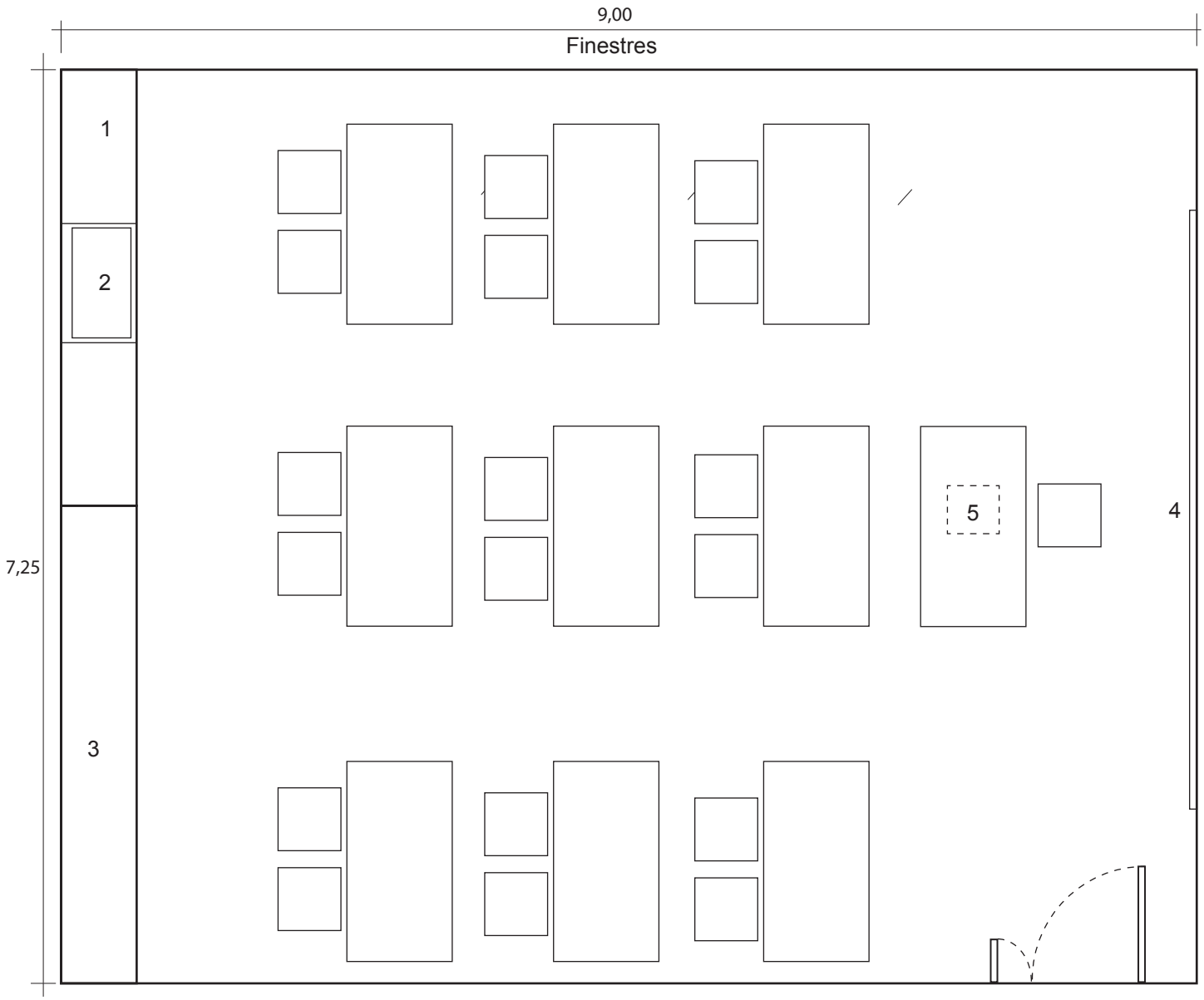
1 PAI, 1 PVP, 10 endolls (1 trifàsic pel forn)

Escala 2cm=1m

Ajuntament d'Igualada

Centre Cívic Nord

Esquema d'organització taller de manualitats



1. Pla de treball de 3,50x0,60 m amb armaris baixos
2. Pica gran amb dos aixetes altes (mínim 0,90m)
3. Armaris
4. Pissarra blanca 2,00x1,20m + 2x(1,00x1,20m)
5. Videoprojector al sostre

1 PAI, 1 PVP, 8 endolls a repartir

Escala 2cm=1m

- I finalment ***dos magatzems de proximitat (G7)*** repartits per complementar els armaris encastats que es puguin instal·lar a les aules i tallers. Cada magatzem tindrà com a mínim 1 endoll elèctric.

Manteniment i logística (H)

El conjunt d'aquests espais és necessari per tal de garantir el manteniment i el funcionament tècnic de l'edifici. Els espais necessaris són els següents:

- ***Un magatzem central per al manteniment i la neteja (H1)*** de l'edifici situat preferentment a la planta baixa de l'edifici equipat amb un abocador d'aigües grises, una pica amb alimentació d'aigua freda i calenta, 1 bunera sifònica al terra, 1 PAI i 3 endolls. La porta d'accés tindrà una amplada mínima de 1,20 m (0.90m+0,30m)..
- ***Un local de neteja per a la planta primera (H2)*** equipat també amb un abocador, una pica amb alimentació d'aigua freda i calenta, 1 endoll.
- ***Un magatzem per a material i mobiliari divers (H3)*** del centre, equipat amb prestatgeries i 1 endoll. La porta d'accés tindrà una amplada mínima de 1,20 m (0.90m+0,30m).
- **Les escomeses (H4)** i ***els locals tècnics diversos (H5-H10)*** per a les instal·lacions d'aire condicionat i ventilació, electricitat, informàtica i telecomunicació, aigua, ascensors, etc.

2 El programa tècnic

Aquest tercer capítol del programa funcional i tècnic presenta els nivells de prestacions tècniques necessaris a tot el Centre Cívic.

El Projecte s'adequarà al programa funcional i a totes les Normatives i Reglamentacions Vigents i més especialment el nou Codi Tècnic de la Construcció,. Per tant, aquest capítol té com a finalitat facilitar el disseny d'un equipament de qualitat, funcional i polivalent amb:

- Un nivell de confort adequat i amb unes prestacions suficients.
- Unes condicions de conservació adequades.
- Una agilitat real en el manteniment i la conservació.
- Una relació adequada entre la qualitat de l'obra i el cost d'inversió i de manteniment futur.

I que sigui sostenible i respectuós amb el medi ambient.

Els diferents apartats que es descriuen a continuació són:

- **La sostenibilitat, la perennitat general i el manteniment.**
- **La flexibilitat.**
- **L'estructura, les façanes i les cobertes.**
- **Sistemes de compartimentació interior.**
- **Habitabilitat i accessibilitat.**
- **El confort visual, acústic i higromètric.**
- **Les instal·lacions de calefacció, climatització i ventilació.**
- **Les instal·lacions de fontaneria i de gas.**
- **Les instal·lacions de sanejament i evacuació.**
- **La instal·lació d'electricitat i enllumenat.**
- **La instal·lació de VDI i altres.**
- **Els revestiments horitzontals i verticals.**
- **La seguretat de les persones i del conjunt edificat.**
- **La senyalització**
- **Els espais exteriors.**
- **Els equipaments i instal·lacions específiques.**

2.1 La sostenibilitat, la perennitat general i el manteniment

L'Ajuntament d'Igualada dóna una gran importància a la sostenibilitat, la perennitat general i el manteniment del futur nou Centre Cívic, tot mantenint el seu desig de promoure un edifici innovador i contemporani.

Aquest triple objectiu implica considerar des de la fase inicial de redacció del projecte arquitectònic, les seves condicions d'explotació i les activitats futures definides en aquest programa, i integrar entre d'altres les consideracions que es presenten a continuació

La sostenibilitat

La revalorització del context urbà existent.
El disseny de l'edifici de nova planta i la reordenació dels espais exteriors participaran a la revalorització del context urbà existent. Per això, a més a més de l'actual normativa urbanística, caldrà tenir en compte les diverses característiques físiques, urbanes, paisatgístiques, qualitatives i quantitatives del solar i de l'entorn urbà.

A través de la implantació, de l'orientació, dels volums proposats, de la composició i dels materials de les façanes,:

- Es potenciarà el valor arquitectònic, urbanístic i ambiental del sector.
- S'articularà de forma equilibrada i racional l'edifici amb l'espai públic.
- I finalment, es fomentarà l'estalvi energètic i la millora del confort interior.

L'optimització de les superfícies a construir
Si el sòl disponible en un context fortament urbanitzat és cada cop més un bé escàs, la seva edificabilitat implica la utilització de recursos naturals limitats i genera nous consums energètics. Per això, el control i l'optimització de les superfícies a construir, tot garantint el funcionament òptim de les activitats, és imprescindible per afavorir la sostenibilitat del futur edifici.

La reducció i l'optimització dels consums energètics
El sector de la construcció és actualment un dels majors consumidors de recursos energètics i més especialment els d'origen fòssil. Per tant, tal i com ho estableix el nou codi tècnic sobre estalvi energètic (CT DB HE), el disseny general de l'edifici i de les seves instal·lacions afavorirà l'ús racional de l'energia necessària, reduint a límits sostenibles el seu consum i incorporant fonts alternatives renovables.

L'ús de materials i components de baix impacte ambiental.
El projecte integrarà en el seu disseny, d'acord amb les altres exigències de solidesa, perennitat i seguretat, materials i components constructius respectuós amb el medi ambient des de la seva fabricació (consums energètics reduïts) o origen (per exemple fusta provenint de sistemes d'explotació forestal sostenibles), el seu transport i la seva col·locació a l'obra.

La perennitat de l'edifici

La fiabilitat de l'edifici i dels equipaments
Caldrà fomentar la prevenció inicial contra els possibles disfuncionaments dels equipaments interiors i de les instal·lacions, i la previsió de les possibles intervencions (i més especialment la seva durada) que caldrà realitzar.

Per a garantir la fiabilitat dels equipaments associats als espais interiors i exteriors, caldrà entre d'altres:
- Evitar totalment els elements arquitectònics no fixos i/o sensibles a l'ús dels usuaris.
- Protegir els elements que podrien ser objecte de degradació eventual (canalitzacions, amaris de comandaments, etc.), situant-los per exemple en uns espais només accessibles al personal autoritzat.
- Encastar els aparells sanitaris (inodors, urinaris, aixetes, porta – tovalloles, etc.).

La durabilitat dels materials
La durabilitat dels materials es traduirà mitjançant:
- La selecció de materials de revestiment adequats als usos, resistents al desgast, als agents agressius, etc., i a més, fàcils de netejar i de reparar (el canvi d'una peça no implicarà la renovació de totes les altres).
- La consideració de les sobrecàrregues puntuals (mobiliari, equipaments, etc.),
- La previsió d'uns elements de protecció horitzontals i verticals resistents a les topades i a les ratllades especialment als espais de circulació, el vestíbul etc.
- La previsió de sistemes de protecció contra l'embrutiment de les façanes.
- La garantia de l'estanqueïtat de la coberta, de les façanes (evitar materials porosos) i dels elements practicables.

A més a més, s'aconsella no utilitzar formes complexes ni materials poc experimentats com a base del disseny arquitectònic, sinó que es faran servir (sobretot a la pell de l'edifici, coberta, tancaments i fusteries,...) els materials més experimentats i amb uns nivells de durabilitat i qualitat contrastats.

De forma general, tots els materials i equipaments seran de marques comercials amb servei post-venta organitzat per tal de poder garantir en el mínim de temps possible, el lliurament i la col·locació de possibles recanvis.

El manteniment futur

La simplicitat del manteniment i una gestió eficient

És indispensable des de la fase de disseny previ de l'edifici, pensar en facilitar el seu manteniment diari i la neteja de les superfícies interiors. A més a més, caldrà, entre d'altres:

- Escollir per a les zones humides, materials que resisteixin la humitat ambient i els productes de neteja, i de manera general per a tot el conjunt edificat, materials que es puguin rentar.
- Preveure proteccions contra l'embrutiment i les degradacions dels revestiments verticals (per exemple amb arrambadors fins a 1,20 m d'alçada).
- Escollir solucions arquitectòniques que permetin la neteja fàcil i el manteniment periòdic de tots els espais i de les façanes.
- Els elements constructius d'accés difícil (estructura, marquesines, etc.) no necessitaran manteniment específic.

La Gestió Tècnica Centralitzada permetrà el control i l'automatització dels equipaments relacionats amb:

- La seguretat (detectors, càmeres, sistemes d'obertura de portes, etc.).
- El funcionament tècnic de cada equipament, la calefacció, la climatització, l'electricitat, etc. , i
- La gestió de les activitats (entrades i sortides, ocupació dels espais, etc.).

Agilitat per a modificar certs aspectes o elements dels edificis

Amb el pas del temps, certs elements de l'edifici podran ser modificats per tal d'adaptar-los a l'evolució futura de les activitats, o arranjats a causa dels seu desgast provocat per la seva intensa utilització. Ara bé caldrà minimitzar les molèsties als usuaris derivades de les possibles avaries i de la seva reparació en període de funcionament de l'equipament. Per això, els elements susceptibles de patir degradacions o problemes tècnics hauran de poder ser arreglats o canviats amb el mínim d'incidències en el funcionament diari.

Per facilitar el manteniment i les possibles intervencions, és imprescindible per exemple afavorir l'accessibilitat als locals tècnics i a les instal·lacions. Les dimensions dels accessos (per exemple, en planta soterrani o coberta) a aquests locals, hauran de ser suficients pel pas dels equipaments i/o de les instal·lacions voluminoses.

L'espai interior de les columnes d'instal·lacions haurà de ser prou important per facilitar l'accés i les intervencions sobre les diferents xarxes i instal·lacions.

2.2 La flexibilitat

Si bé el nivell de flexibilitat del futur Centre Cívic no serà un factor determinant al llarg de la seva vida útil, cal recordar alguns criteris bàsics per facilitar la seva possible adaptació i evolució a possibles canvis organitzatius i/o noves necessitats .

Conceptualment, la flexibilitat es defineix per la capacitat per modificar fàcilment l'ús dels espais i la seva distribució interior, evitant obres importants que puguin molestar el funcionament quotidià de les activitats. Per això, la flexibilitat del futur edifici dependrà fonamentalment de la seva organització general del conjunt.

D'aquesta manera, es potenciarà la flexibilitat mitjançant:

- L'agrupament dels espais similars en quan a característiques físiques (alçària lliure, grandària, volumetria, prestacions tècniques i grau d'equipament, etc.), és a dir, de la mateixa naturalesa. Per això el projecte arquitectònic respectarà l'organització funcional definida en aquest programa i sobretot la coherència dels diferents grups funcionals, dins els quals el nivell de flexibilitat haurà de ser el més adequat possible.
- La localització dels "nuclis durs" o tècnics que permetin la "irrigació" de les diferents zones. Aquests "nuclis durs" seran: els ascensors, muntacàrregues, escales i columnes d'instal·lacions, i els locals tècnics i els serveis sanitaris.
- La utilització de mòduls estructurals o de façana adaptats als diversos espais. D'aquesta manera, la modulació estructural facilitarà la reorganització futura dels espais.
- La sobrietat en el disseny dels espais interiors, evitant les formes complexes.
- La disposició dels elements estructurals verticals de tal manera que no minvin l'aprofitament dels espais útils.

2.3 L'estructura, les façanes i les cobertes

Estructura

El sistema estructural (inclosos els fonaments) s'adequarà a les condicions geotècniques del subsòl i als requisits del CT DB SE-AE, SE-A, SE-F, SE-M i del CT DB SI. Caldrà tenir en compte també la normativa NCSE, EHE, EFHE.

Caldrà escollir un(s) sistema(es) estructural(s), segur(s), senzill(s), i amb un manteniment mínim, evitant els elements estructurals "escalables", i massa "fràgils" a les intempèries o les degradacions voluntàries.

La solució estructural general de l'edifici haurà de tenir en compte les especificitats de la sala polivalent gran.

Finalment, es recorda la necessitat de minimitzar al màxim la presència de pilars dins la superfície útil dels espais. A la sala gran (escenari inclòs) i a la sala petita així que a les sales d'assaigs, la presència de pilars està prohibida.

Façanes

La solució constructiva de les façanes haurà de garantir:

- L'aïllament tèrmic que estableix la normativa vigent (CT DB HE-1, decret 21/2006).
- L'aïllament acústic (segons exigències establertes en aquest document i la NBE-CA-88.
- La impermeabilització a l'aire (CT DB HE.1 i HS.1 i 3, decret 21/2006).
- L'estanqueïtat a l'aigua (CT DB HE-1 i HS.1 i 3).
- La resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.
- El seu manteniment àgil, i
- La seguretat de l'edifici, impossibilitant la seva escalada.

Caldrà evitar uns tancaments de façanes amb elements que impliquin un grau de manteniment elevat, unes solucions tècniques complexes, una col·locació difícil a l'obra i que puguin ajudar a escalar les façanes. També caldrà evitar revestiments de façanes amb materials abrasius i/o que puguin, en un futur, ser motiu de despreniments fortuïts, convertint-se així en un perill per a la seguretat de les persones.

Coberta

La coberta haurà de garantir les seves funcions estructurals, de revestiment, protecció, i evacuació de l'aigua i garantir l'estanqueïtat al vent, i l'aïllament tèrmic i acústic d'acord amb la normativa vigent definida pel CT DB HE i HS i el decret 21/2006 de regulació de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis.

La coberta serà accessible i transitable per a facilitar-ne el seu manteniment preventiu, la seva neteja, etc., tot respectant el CT DB SU i la normativa de seguretat al treball.

Els acabats de les cobertes hauran de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, i de fàcil manteniment i reposició. Els materials utilitzats hauran de tenir un alt nivell de durabilitat i requeriran un grau de manteniment mínim. Caldrà vigilar també a que el soroll provocat per la pluja o les dilatacions no sigui perceptible als espais interiors i més especialment la sala polivalent gran.

Es preveuran els sistemes de recollida i evacuació de les aigües de pluja. La instal·lació vertical de sanejament que se situarà preferentment a l'exterior de l'edifici, no facilitarà l'escalada de les façanes.

L'aïllament tèrmic

L'aïllament de les façanes i de les cobertes tindrà en compte la situació climàtica d'Igualada i també l'orientació dels diversos volums i espais, d'acord amb la normativa vigent (CT DR H, etc.).

A més a més, cal prestar atenció als aspectes següents:

- Els tancaments verticals seran preferentment del tipus ventilat amb doble pell i cambra d'aire.
- S'evitaran els ponts tèrmics en les trobades entre parets i coberta, entre tancaments i estructura i entre els mateixos elements que formen els tancaments.
- Totes les finestres aniran amb doble vidre (mínim 3+3), i ruptura de pont tèrmic.

Les obertures a l'exterior

Cal limitar i restringir els grans finestrals. A la planta baixa, s'evitarà situar una superfície vidriada a menys de 0,90m d'altura del terra i mai arran del terra.

La superfície de les fulles de les finestres (i de les persianes) no hauria de ser superior als 3 m2 i es recomana per a les parts practicables que sigui inferior a 2 m2 per facilitar la seva manipulació.

Cal evitar els vidres col·locats només amb silicona.

Als serveis sanitaris i els vestidors els vidres aniran amb "butiral" blanc i un sistema d'obertura que no permetin veure a l'interior dels espais.

Els mecanismes d'accionament de les finestres i portes seran senzills i de fàcil manipulació. En cas que l'obertura estigui situada a una gran altura o de difícil accés, el mecanisme d'accionament haurà de ser motoritzat.

L'altura mínima de qualsevol element practicable serà de 1,10m en cas que existeix risc de caiguda a l'exterior. Les grans superfícies vidriades fixes estaran degudament senyalitzades.

Les portes d'accés a l'edifici estaran equipades amb un mecanisme de retorn i seran de doble fulls. Les portes d'evacuació obriran cap en fora.

Cal evitar les portes fetes únicament de vidre (sense fusteria) i les portes pivotants.

Les possibles lluernes i/o cobertes translúcides incorporaran sistemes de protecció contra el risc d'intrusió i l'excés d'assolellament i enlluernament al interior dels espais. Els sistemes emprats seran de fàcil manteniment i no posaran en perill la seguretat dels usuaris .

Es preveuran proteccions exteriors per a protegir de la llum solar directe a les obertures orientades en el quadrant nord-est i nord-oest (45º a 315º). En cas d'orientació a nord no cal cap protecció exterior i a l'est i a l'oest cal evitar les proteccions passives en sentit horitzontals que no funcionen quan el sol és baix.

Les lames seran mòbils per a protegir al màxim i el sistema emprat serà de fàcil manipulació des de l'interior de fàcil manteniment (sense risc per als usuaris i el personal de manteniment). Tampoc podran ser un obstacle per a la neteja dels vidres exteriors.

2.4 Sistemes de compartimentació interior

Divisions interiors

Les parets i envans divisoris interiors han de garantir les exigències d'estabilitat al foc i d'aïllament acústic que determina la normativa (DB SI, DB HR protecció contra el soroll) vigent així com ser resistent al desgast general derivat d'un ús intensiu. Cal que siguin independent del sistema estructural.

En els passadissos, en cas de preveure sistemes de plaques de artró-guix, cal que siguin d'alta resistència.

S'evitaran els ponts de transmissió acústica entre els diferents espais pels passos de les instal·lacions i les trobades entre envans i fusteries.

Les divisòries seran prou resistent per suportar els equipaments fixos com per exemple, les pissarres, els penjadors, les prestatgeries, els aparells sanitaris, etc.

Fusteria interior

En general, les portes interiors d'una sola fulla tindran una amplada de 0,90 m (0,80m per als wc) per una alçada de 2,05 m. Per a l'aula de formació, l'aula de manualitats, el gimnàs i els magatzems més grans es preveurà 1,20 m com a mínim amb un full de 0,90m i l'altra de 0,30 m.

Per a la sala polivalent gran es preveurà al menys una porta amb doble fulla de 1,80 m d'amplada total i una alçada de 2,50 m.

Les portes d'accés al magatzem de neteja i el magatzem de mobiliari tindrà una amplada mínima de 1,20m (doble fulla 0,90+0,30m).

Per als locals tècnics caldrà tenir en compte les dimensions de la maquinària i de les instal·lacions.

Totes les portes aniran amb reforços interiors i exteriors per tal d'augmentar la seva residència als cops i al frec. Es protegirà especialment les parts inferiors (0,50 m des del terra) i la zona al voltant de la maneta. S'equiparan amb manetes de fàcil accionament, pany mestrejat, resistents i inoxidables i molles de tancament amortidor automàtic. Els vidres seran del tipus laminar, resistents als cops i sens risc de fragments tallants en cas de trencament.

Les portes a les aules i tallers i les situades dins els passadissos incorporaran un "ou de bou" de vidre o similar (en acord amb la DB SI).

Les portes de sortida d'emergència incorporaran sistemes d'obertura automàtica i/o anti – pànic. Les seves dimensions i materials compliran amb els criteris de seguretat establerts pel CT DB SU.1 i SU.2

En els locals humits es recomana que els marcs i les portes estiguin protegits contra la humitat i col·locat a més de 10 cm del nivell del paviment.

2.5 Habitabilitat i accessibilitat

Les nocions d'habitabilitat i accessibilitat dels espais s'expressen per la superfície útil, la forma geomètrica, l'alçària lliure i el gàlib dels espais de pas i dels accessos.

Habitabilitat

L'alçària lliure és la distància lliure de tot obstacle entre el paviment i el parament horitzontal superior (fals sostre, forjat, jàssera, etc.). El pas de les instal·lacions no podrà interferir en aquesta.

El quadre següent recopila les diverses indicacions realitzades al capítol anterior pel que fa a l'alçària lliure de les diferents tipologies d'espais.

Alçària lliure mínima	Tipus d'espais o de locals
> 5,00 m	Sala polivalent gran.
> 2,70 m	Tots els altres espais (serveis, magatzems i locals tècnics no inclosos).
de 2,20 a 3,00 m	Serveis sanitaris, magatzems, locals tècnics.

Accessibilitat

L'amplada dels accessos als locals i dels espais de circulació complirà amb els mínims establerts tant pel CT DB SI com pel CT DB SU.

Pel que fa a l'accessibilitat i l'evacuació de les persones, el nou Centre Cívic haurà de complir la reglamentació vigent sobre supressió de barreres arquitectòniques l(Llei 20/1991, Decret 135/95 i CT DB SU) i condicions d'evacuació (CT DB SI-6). Cal recordar que per al dimensionament de les vies d'evacuació de la sala polivalent, caldrà tenir en compte el seu aforament màxim de públic dret amb la grada telescòpica replegada.

Cal notar que el concepte d'accessibilitat per a les Persones amb Mobilitat Reduïda (PMR) s'aplicarà no només a les persones amb handicaps motors i/o sensorials però també d'una forma més general a les persones amb dificultats momentànies o no per a desplaçar-se.

Els accessos de vianants des de la via pública a l'edifici hauran de permetre la circulació amb cadira de rodes i per a les persones cegues.

2.6 El confort visual, acústic i higromètric

El confort visual

Les exigències visuals inclouen principalment:
- Les vistes a l'exterior.
- La il·luminació natural, i
- L'enllumenat artificial.

Vistes a l'exterior i il·luminació natural

De forma general cal contemplar la il·luminació natural i vistes a l'exterior per a tots els espais menys, la sala polivalent gran (en certa mesura), els magatzems , els serveis sanitaris, els vestidors i els locals tècnics. Es recomana que la superfície vidriada assoleixi el 50% de la superfície de façana o el 25% de la superfície útil en aquests espais. A més a més, les parts practicables que permetin la ventilació natural seran com a mínim equivalent a un 1/8ª part de la superfície útil.

En lo global de l'edifici, es recomana que la superfície vidriada sigui equivalent al 20-25% de la superfície construïda total.

S'entén per enfosquiment al interior d'un local, la possibilitat de controlar completament la llum natural (amb cortines o persianes) i aconseguir la foscor completa per exemple per a projeccions. Caldrà contemplar un sistema d'enfosquiment a tots els espais equipats d'un videoprojector.

Enllumenat artificial interior i exterior

El disseny de l'enllumenat artificial permetrà assolir les condicions següents:
- Nivell d'enllumenat adaptat a l'activitat que s'hi desenvoluparà.
- Evitar l'enlluernament i els efectes vibratoris així com les zones d'ombres o bé els forts desequilibris.
- Assolir un equilibri del nivell de brillantor.
- Potenciar els estalvis energètics.
- Tenir un manteniment àgil, i
- Garantir la seguretat de les persones.

Caldrà prioritzar l'ús de sistemes d'il·luminació artificial de baix consum energètic tipus LED.

L'enllumenat exterior tindrà una doble missió:
- Assegurar la qualitat i la seguretat de l'espai exterior, del jardí i de l'edifici.
- Millorar la percepció general nocturna del jardí i de l'edifici.

Es recomana assolir els nivells mínims d'il·luminació artificial següents:
- A la sala polivalent gran, graduable de 0 a 400 lux.
- Als despatxos, les aules, els vestidors, 300 lux ambient i 500 lux sobre el pla de treball.
- Vestíbuls, espais de circulació, serveis sanitaris, 150 a 200 lux.

- Als magatzems i locals tècnics, 150 a 200 lux.
- fins a 75 lux als espais exteriors.

El confort acústic

Per assolir unes prestacions acústiques adequades el projecte arquitectònic haurà de respectar els paràmetres i condicionaments recollits per la NBE CA-88, fins que s'aprovi el CT DB-HR.

El disseny acústic de l'edifici tindrà en compte:
- El nivell sonor ambient Lp.
- El nivell d'aïllament acústic dels espais entre-ells i amb l'exterior, DnAt.
- i el temps de reverberació Tr.

Assolir unes prestacions acústiques òptimes serà una prioritat a la Sala Gran, la Sala Petita, i a les Sales d'assaigs.

El tractament acústic de les dues sales s'orientarà cap a les necessitats del teatre clàssic sense amplificació.

El nivell sonor, Lp

El nivell sonor (dB(A)) d'un local és el nivell del soroll generat per tots els equipaments tècnics, les màquines, les instal·lacions de climatització, de ventilació, l'enllumenat, etc., que funcionen conjuntament i els sorolls exteriors que arriben al local. Per tal d'assolir uns nivells sonors adequats, serà necessari entre d'altres:
- Escollir les màquines escaients.
- Instal·lar silenciadors a les instal·lacions.
- Contemplar un nivell d'aïllament suficient amb els locals veïns i l'exterior.
- Controlar la velocitat de l'aire i de l'aigua a les canonades.
- Localitzar correctament els locals tècnics, i
- Instal·lar, si cal, uns sistemes anti vibratoris a les màquines o bé a l'estructura o a les parets divisòries.

Es precisa a continuació el nivell sonor de cada local o tipologia de local:
- Sala polivalent gran: 25 a 30 dB(A)..
- Aules, espai de trobada, sala de lectura: 30 a 35 dB(A).
- Despatxos: 35 a 40 dB(A).
- Vestíbul, magatzems, etc.: 40 a 45 dB(A).

La coberta (soroll de la pluja o de la dilatació) i les instal·lacions rebran un tractament específic a la sala polivalent gran per tal d'afavorir el control del nivell sonor. Per a l'entrada dels materials a l'escenari, si es comunica directament amb l'exterior, s'aconsella preveure una doble porta en el lloc d'una de sola (sovint molt pesada, més cara i amb una eficiència acústica limitada).

El nivell d'aïllament acústic, DnAT

A l'hora de plantejar el nivell d'aïllament acústic serà molt important tenir en compte que la sala polivalent gran necessitarà aïllar-se de les fonts de contaminació interiors i exteriors o bé que les activitats realitzades dins el local no molestin a altres locals o a l'exterior (per exemple, entre l'espai de trobada i la sala de lectura, entre les

diferents aules, els locals tècnics amb altres locals). Caldrà evitar la contigüitat entre l'espai de trobada i la sala polivalent gran.

Caldrà estudiar amb molta cura les prestacions acústiques i la capacitat d'aïllament dels tancaments interiors o exteriors (incloses portes i finestres), i tenir en compte les prestacions dels materials de revestiments i de les instal·lacions (ventilació, sistemes d'il·luminació, etc.). D'aquesta manera, es recomana dissenyar una instal·lació de climatització independent per a la sala polivalent gran per tal d'evitar possibles font de contaminació acústica des d'altres locals.

De forma general als espais d'activitats (sala polivalent, aules, sala de lectura, espai de trobada, despatxos) cal aconseguir un nivell d'aïllament acústic de 50 dB(A) en relació amb els altres espais (55 dB(A) en cas que el local sigui sorollós). Les portes de comunicació tindran com a mínim un nivell d'aïllament de 30 dB(A).

Per al soroll d'impacte cal assolir 65 dB(A)

En relació amb l'exterior, cal aconseguir al interior dels espais un nivell residual del soroll de 25 a 30 dB(A).

El temps de reverberació, Tr
El temps de reverberació representa el temps de persistència del so després de la seva emissió. Aquest concepte serà molt important per al Teatre - Auditori, les Sales d'assaig, l'Espai polivalent i les Aules. Per això, caldrà tenir en compte els nivells d'absorció dels revestiments interiors i del mobiliari així com el volum dels locals per assolir unes prestacions adequades. Es precisa a continuació el nivell sonor de cada local o tipologia de local:

- Sala polivalent gran: 1,0 a 1,2 s.
- Aules, sala d'estudi, despatxos: 0,7 a 1,0 s.
- Vestíbul, espai de trobada, vestidors, etc.: 1,20 s

El confort higromètric

El quadre següent especifica la temperatura mitjana i la humitat relativa a assolir en les diverses tipologies d'espais, així com la renovació de l'aire i la seva velocitat.

Local	Temperatura mitjana ponderada Cº	Humitat relativa %	Aire renovat	Velocitat de l'aire m/s
Sala polivalent gran	hivern:20ºC+-2ºC estiu: 24ºC+-1ºC	hivern: 45% estiu: 65%	des de 2,5 fins a 15dm^3/seg/pers.	<0,25m/seg
Despatxos i aules	hivern:20ºC+-2ºC estiu: 24ºC+-1ºC	hivern: 45% estiu: 65%	des de 2,5 fins a 15dm^3/seg/pers.	-
Vestíbul i espai de trobada	hivern:20ºC+-2ºC estiu: 24ºC+-1ºC	hivern: 45% estiu: 65%	des de 2,5 fins a 15dm^3/seg/pers.	-
Magatzems i espais logístics	hivern:>14ºC estiu: evitar sobreescalfament	-	>1/2 vol/hora	-
Serveis sanitaris,	hivern:20ºC+-2ºC estiu: evitar sobreescalfament	hivern: 35% estiu: 65%	2 a 3,5dm^3/seg/m^2 en depressió	-

2.7 La instal·lació de calefacció, climatització i de ventilació

La calefacció , la climatització i la ventilació generaran els consums energètics més importants de l'equipament. Cal per tant aportar molta atenció a dissenyar unes instal·lacions, d'acord amb el CT DB HE, el RITE, el REBT, el Decret 21/2006 i la NRE-AT-87, que garanteixin les prestacions de confort necessàries tot optimitzant els consums energètics i per tant les emanacions de CO_2 i els costos d'explotació.

Les instal·lacions de calefacció, de climatització i de renovació d'aire es caracteritzaran per:

- La seva fiabilitat i un manteniment àgil (material de qualitat i controlat, generosament dimensionat, i accessible).
- La seva flexibilitat de gestió mitjançant:
  . La intermitència, que consistirà en l'aturada de la calefacció i de la climatització durant els períodes de no ocupació dels espais, el que pot generar una programació específica per a les diferents entitats i locals de que constarà l'edifici.
  . La seva regulació ràpida i automatitzada a nivell de potència i dels cabdals de l'aire renovat.
  . La sectorització per circuits diferenciats per espais i/o grups funcionals i orientacions que permetran la fragmentació del funcionament i la regulació automàtica sectoritzada, amb una gestió centralització del sistema.
- La integració de sistemes bioclimàtics passius.

El disseny i els càlculs de les instal·lacions tindran en compte:

- El grau de compactació de l'edifici.
- Els materials emprats i les característiques constructives de les façanes i de les cobertes.
- L'orientació de les obertures.
- La inèrcia tèrmica.
- Les variacions estacionals (hivern, estiu, primavera, tardor) i diàries.
- Els vents dominants.
- Els nivells d'ocupació dels espais.
- La recuperació de la calor per exemple en els circuits de ventilació.
- Etc.

La instal·lació de ventilació haurà de garantir els mínims prescrits per la reglamentació vigent. S'escollirà sempre la situació més desfavorable (segons UNE 100.011:1991). Pel que fa al càlcul d'ocupació dels espais, tot i que s'adequarà als paràmetres del CT DB SI-3, en locals amb ocupació no permanent on el CT compta zero ocupant, caldrà considerar la ocupació indicada pel programa funcional a les fitxes de característiques.

De forma general, caldrà evitar:

- Un sistema de renovació d'aire comú a tot l'edifici o amplis sectors d'aquest.
- La incorrecta filtració de l'aire, temperatura i humitat extremes o fluctuants.
- Localitzar les entrades al sistema de ventilació a prop de sortides de fums d'escapament de vehicles, gasos de calderes o de productes utilitzats en treballs de construcció o de manteniment.
- El pas de canalització d'aigua dins la sala polivalent gran.

Exigències específiques

La sectorització permetrà a més a més de facilitar una gestió més flexible i un confort més gran, reduir la secció del conductes de les instal·lacions i per tant una major optimització de l'altura lliure i del volum dels espais.

Caldrà preveure una instal·lació de climatització i renovació de l'aire específica i diferenciada per exemple entre el conjunt vestíbul, espai de trobada i sala de lectura, i la sala polivalent gran i també entre les plantes i les diferents orientacions de les façanes. Les instal·lacions disposaran de silenciadors i sistemes de control de la velocitat de l'aire.

Tots els serveis sanitaris i els locals humits (vestidors, locals tècnics, etc.) aniran equipats amb un sistema de ventilació forçada que els situarà en depressió en relació als altres locals.

Caldrà instal·lar sistemes d'alta eficiència energètica.

La regulació i la programació

Caldrà estudiar en detall la programació informàtica de les instal·lacions de calefacció i climatització del nou centre cívic.

Aquest sistema haurà de facilitar la regulació de la producció de fluids, en funció de les possibles variacions de les condicions externes i de l'explotació al interior de l'edifici.

Als despatxos (presència continua de persones i escalfament provenint dels equipaments), es recomana que els propis usuaris puguin regular la temperatura ambient alguns graus.

2.8 Les instal·lacions de fontaneria i de gas

Fontaneria

La instal·lació de fontaneria, d'acord amb el CT DB HS.4, garantirà el subministrament d'aigua als diferents locals humits del centre cívic, per al rec dels espais exteriors i per a l'extinció d'incendis.

Caldrà aportar la màxima atenció en dissenyar una instal·lació que fomenti els estalvis de consums i que sigui àgil de mantenir. L'edifici haurà de ser modèlic en l'estalvi de l'aigua, d'acord amb els criteris definits per la Generalitat de Catalunya a la Resolució de 15 de gener de 2001, d'atorgament del distintiu de garantia de qualitat ambiental a productes i sistemes que afavoreixen l'estalvi d'aigua i el decret 21/2006 de regulació de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis.

A més a més d'integrar uns sistemes d'estalvi a tots els punts de consums (regulació de la pressió de l'aigua, reducció del cabal a aixetes i sortidors de dutxes, doble descàrrega a les cisternes dels wàters, sistemes de tancament automàtic, etc.), s'avaluarà la conveniència d'integrar altres sistemes complementaris com per exemple la recuperació de l'aigua pluvial o bé de les aigües grises (per a les cisternes de wàters, rec exterior, etc.).

Com per a les altres instal·lacions, es recomana sectoritzar la instal·lació de fontaneria disposant vàlvules de tall i antiretorns. Per a cada sector o local humit, es preveurà una clau de pas.

S'evitarà el pas de canonades d'aigua al interior de la sala polivalent gran. La instal·lació estarà aïllada per evitar condensacions, o la pèrdua de calor o fred.

Caldrà contemplar l'energia solar per a la producció d'aigua calenta sanitària mentre que tota la instal·lació d'aigua calenta sanitària complirà la normativa vigent per la qual s'estableix les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Estarà degudament protegida enfront de la corrosió i les incrustacions.

El control centralitzat de la instal·lació d'aigua es realitzarà mitjançant una Gestió Tècnica Centralitzada.

Es preveurà una presa d'aigua per netejar amb mànega els espais exteriors més propers.

Els aparells sanitaris

Caldrà:

- Escollir per a tots l'equipament uns aparells sanitaris (ceràmics) i uns accessoris d'una solidesa comprovada i de manteniment senzill, i col·locar-los encastats o sobre suports metàl·lics resistents a l'arrencament i a la corrosió.
- Les aixetes seran de tipus temporitzador i amb sistema d'estalvi de l'aigua.

El rec exterior

Caldrà instal·lar punts de connexió per al rec dels espais exteriors. Aquesta instal·lació podrà ser alimentada pel circuit de recuperació de les aigües pluvials.

La instal·lació de gas

La instal·lació de gas serà necessària per a la producció de calor i opcionalment per a la producció d'aigua calenta sanitària.

2.9 Les instal·lacions de sanejament i d'evacuació

La instal·lació de sanejament

La instal·lació de sanejament complirà els requisits del CT DB HS.

En el disseny del projecte caldrà incorporar les exigències següents:
- Protegir les instal·lacions d'evacuació de les topades i dels usuaris.
- La xarxa de sanejament i evacuació serà fàcilment accessible en tot el seu recorregut. especialment als banys als pericons sifònics i de pas.
- L'evacuació d'aigües pluvials es farà preferentment per l'exterior de l'edifici i serà diferent de la xarxa de sanejament d'aigües residuals.
- S'estudiarà la conveniència de recuperar i acumular les aigües pluvials, les de condensació en els sistemes de refrigeració i de les aigües grises per a certs consums al interior i a l'exterior de l'edifici (cisternes de vàters, equips de neteja, rec interior i exterior).
- El pendent mínim en els trams horitzontals de la xarxa serà del 3%.
- Es preveurà per a l'àrea de càrrega i descàrrega un possible desguàs lineal per evitar la possibilitat d'entrada de l'aigua de pluja i de neteja al interior de l'edifici.
- Tots els locals humits (lavabos, vestidors, local neteja, etc.) així com els locals tècnics estaran equipats de buneres sifòniques al terra.
- Els locals de neteja aniran equipats amb un abocador.

Evacuació de fums

Caldrà preveure sistemes d'evacuació de fums als locals següents:
- Taller de cuina.
- Local caldera.
- Local climatització.

S'evitarà que l'evacuació de fums coincideixi amb l'entrada d'aire nou en el sistema de ventilació - climatització.

2.10 La instal·lació d'electricitat i d'enllumenat

Distribució general

Com per a les altres instal·lacions, es recomana dissenyar una instal·lació sectoritzada que incorpori diferents sistemes per tal d'optimitzar el consum energètic.

Els suports de cablejat interior i exterior (safates, columnes, etc.) tindran una reserva del 30% de la seva capacitat per a les instal·lacions accessibles i del 50% per a les instal·lacions inaccessibles. Els armaris tindran una capacitat de reserva del 25%.

S'agruparan els aparells de protecció i de comandament dels circuits en uns armaris tancats amb clau, accessibles només a les persones autoritzades.

S'escollirà un sistema que permeti afegir fàcilment nous punts de connexió a la xarxa. De forma general, la instal·lació de distribució passarà pel fals sostre, evitant el seu pas pels envans de separació dels espais.

Els mecanismes

Per a la durabilitat de les instal·lacions, caldrà escollir de forma general uns mecanismes robusts i resistents.

Per tal d'evitar el risc de les projeccions d'aigua, els endolls se situaran a una alçària mínima de 25 cm.

Els sistemes d'encesa i apagat podran ser automàtics i/o regulables en funció de l'horari de treball i/o del nivell d'il·luminació exterior (cèl·lules fotoelèctriques) i de l'ocupació dels espais, però mantenint sempre la possibilitat de l'encesa manual (commutació manual-automàtic)

El recobriment del cablejat, igual que les caixes elèctriques, les canaletes i la resta de mecanismes no incorporaran PVC. Com a substituts existeixen elements amb material lliure d'halògens i de baixa emissió de fums.

Els comptadors seran preferentment amb lectura digital.

Tots els sistemes escollits seran de fàcil manteniment i reposició.

L'enllumenat

Per tal d'afavorir l'estalvi energètic, en conformitat amb la CT DB HE.3, no se superarà els valors límits consignats en la taula H· 3 2.1 d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació a cada zona. Caldrà aportar la màxima atenció a dissenyar

una instal·lació que fomenti a la vegada un confort interior i els estalvis energètics i que sigui de fàcil reposició amb un cost baix.

La Gestió Tècnica Centralitzada de l'edifici (GTC) permetrà controlar l'enllumenat artificial de l'edifici i dels espais exteriors. Per tant es recomana individualitzar les zones (geogràfiques o funcionals) per tal de permetre una utilització i una programació més flexible, més econòmica i més coherent. L'enllumenat dels locals podrà dividir-se en diversos sectors segons el cas (per exemple superfície important).

A cada zona, la instal·lació incorporarà un sistema de regulació i control. Cada zona o local tindrà un sistema d'encesa i apagat manual, en cas de no disposar de cap altre sistema de control. Els locals amb un ús esporàdic (serveis sanitaris, locals neteja, locals tècnics, etc.) tindran un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

Segons l'orientació i la situació dels locals, s'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural, que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, a la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 metres de la façana, i a totes les situades per sota d'una lluerna.

Les instal·lacions d'enllumenat especial, d'emergència i senyalització es realitzaran mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides i els punts especials com per exemple extintors, bies, quadres elèctrics.

2.11 La instal·lació de VDI i altres

El cablejat VDI

L'edifici estarà equipat d'una instal·lació VDI (veu, dades, imatge) que permetrà transmetre el senyal de:

- Telefonia (veu).
- Informàtica (dades).
- Audiovisual (imatge).

Els cables permetran connectar els punts de connexió situats en els espais, amb els armaris d'interconnexió, els elements informàtics actius, els subquadres de telefonia, etc. localitzats en els locals tècnics que incorporaran també les regletes de connexió per a domòtica, la detecció contra incendi i intrusió, alarmes, etc. En cas que hi hagi més d'un local tècnic, la connexió entre els locals es realitzarà normalment mitjançant cables de major potència (fibra òptica).

Per tal de facilitar possibles extensions de la xarxa i la instal·lació de nous punts de connexió, els suports de cablejat interior i exterior (safates, columnes, etc.) tindran una reserva del 30% de la seva capacitat per a les instal·lacions accessibles i del 50% per a les instal·lacions inaccessibles. Els armaris tindran una capacitat de reserva del 25%.

Els racks seran accessibles almenys des de 3 costats, preferiblement 4. El(s) rack(s) d'informàtica estarà degudament separat del de telefonia.

El cablejat haurà de suportar els estàndards més avançats (actualment Cat. 6ª amb un mínim de 250 Mhz) i ser apantallat.

El sistema vertical de connexió entre l'armari principal i el(s) secundari(s) es realitzarà preferentment amb fibra òptica en canaletes plàstiques o similars.

El sistema de cablejat horitzontal des de l'armari principal o secundari fins als punts de connexió serà a base de cables de coure i s'acabaran les rostes de connexió RJ45. La seva longitud màxima serà de 90 m.

Les rosetes RJ45, endolls i fuetons seran de categoria 6ª i apantallats.

La nomenclatura emprada per a identificar els punts d'accés VDI és la següent:

- PAI o punt d'accés informàtic = 1 RJ45 i 2 endolls 230 V 10/16 A (circuit específic, color vermell)
- PAT o punt d'accés telefònic = 1 RJ45 i 1 endoll 230 V 10/16 A (circuit general)
- PVP o punt d'accés videoprojector = 1 VGA, 1 HDMI, 1 USB, 1 jack/jack 3,5 mm² per al so més 1 interruptor
- PAW o punt d'accés WIFI: 1 RJ 45 i 1 endoll 10/16 A (circuit general)

La xarxa WIFI a tots els espais del centre cívic tindrà una cobertura mínima de 300Mbps. Les antenes s'instal·laran de tal forma que quedin ben integrades. Seran del tipus anti-vandàlic o col·locades en el fals-sostre.

La xarxa de telefonia

La xarxa de telefonia serà del tipus IP.

La centraleta es trobarà al rack de telefonia a una sala específica amb climatització a 20 ºC, i amb una separació física (per exemple una reixa) amb el rack d'informàtica de gestió. Els panells de telefonia i informàtica es trobaran a racks diferenciats havent per tant de distingir, amb denominacions diferenciades, els punts finals entre els punts de dades i els de veu.

Xarxa audiovisual, FM

Caldrà instal·lar un sistema de recepció de capçalera per TDT i un mínim de dues antenes parabòliques sobre l'edifici i cablejat per a distribuir el senyal de televisió i FM.

Es preveu un punt de connexió TV a l'espai de trobada i a la sala polivalent gran.

Alarmes i GTC

La Gestió Tècnica Centralitzada de l'edifici (GTC) inclourà:

- El comandament del senyal acústic d'emergència.
- El sistema d'obertura automàtica de les portes d'evacuació.
- El sistema d'evacuació de fum.
- El sistema de detecció automàtica d'incendis.
- El sistema de detecció de problemes tècnics en els equipaments sensibles (calefacció, climatització, instal·lació d'aigua, d'electricitat, etc.).
- La representació mitjançant un monitor color dels esquemes de les instal·lacions de l'aire condicionat, contra-incendis, aigua, llum, detecció i alarma d'intrusió, etc.
- El seguiment dels treballs de manteniment, i
- L'enregistrament i impressió d'informes diaris.

Video-interfon

S'instal·larà un vídeo-interfòn a l'entrada principal de l'edifici i a l'entrada de servei connectat al taulell de recepció i/o al despatx de coordinació.

Rellotge

S'instal·larà un rellotge al vestíbul d'entrada i al passadís principal.

Megafonia general i específica

La instal·lació de megafonia possibilitarà la transmissió de missatges orals i de música ambient a tots els espais amb accés de persones.

El(s) sistema(es) estarà(n) connectat(s) a la recepció de FM i constarà d'equips amplificadors i micròfons, situats al despatx de coordinació, i de difusors acústics situats a les zones de circulació.

És imprescindible separar correctament a tot l'edifici les línies d'alimentació elèctrica i la xarxa àudio per tal d'evitar les interferències o paràsits.

La sala polivalent i el gimnàs disposaran d'una megafonia pròpia.

Protecció de la xarxa

Es preveurà una protecció parallamps. També es preveurà la correcta separació entre els cables d'energia i els de comunicacions i dades per tal d'evitar induccions.

2.12 Els revestiments horitzontals i verticals

Els revestiments horitzontals i verticals inclouen:

- **Els paviments.**
- **Els revestiments verticals, i**
- **Els revestiments de sostre.**

Els paviments

D'una manera general, i per tal de garantir la durabilitat i la seguretat de l'edifici, caldrà utilitzar al vestíbul i als espais de circulació accessibles al públic, un paviment de qualitat antipols i antilliscant (d'acord amb el CT DB SU.1). Aquest paviment serà a més a més de fàcil manteniment amb aigua i productes de neteja associats.

El paviment de la sala polivalent serà resistent als usos polivalents previstos i adaptat al sistema de rodament de la grada telescòpica.

Al gimnàs, el paviment de base serà un parquet de fusta o un paviment continu tipus linòleum amb capacitat per amortigar els salts de les persones.

Als altres espais es podrà utilitzar un material tipus terratzo o similar, mentre que les moquetes i altres materials tèxtils estan totalment prohibits. Als espais equipats de material informàtic, el material haurà de ser

Les possibles rampes i les escales hauran de tenir un paviment que eviti les lliscades, i no s'hi admetran elements adherits.

Als locals humits (taller de cuina, serveis sanitaris, vestidors, locals neteja, etc.), caldrà preveure un paviment de gres o una resina antilliscant, resistent al desgast, a l'aigua i als productes de neteja. A les dutxes, el paviment haurà de ser antibacterià. Es recorda també la necessitat de preveure-hi unes buneres sifòniques d'evacuació. El pendent del paviment se situarà entre l'1% i el 2% cap a les buneres d'evacuació.

Als magatzems, locals tècnics i de logística, el paviment serà de tipus industrial (formigó, resines, morters industrials, etc.) resistents als impactes, no abrasiu i fàcil de netejar, antilliscant, no inflamable, resistent als greixos i productes petrolífers diversos.

Als espais exteriors més propers a l'edifici, és convenient preveure uns paviments estables evitant d'aquesta forma, la pols i la brutícia al interior de l'edifici, i es recomana instal·lar estores a les entrades.

Els revestiments verticals

Per tal de fer front a una utilització intensiva dels locals, caldrà privilegiar els materials resistents, no abrasius i segurs, si bé a la sala gran, a la sala petita i a les sales d'assaigs, el revestiment vertical participarà a la qualitat acústica dels espais.

De forma general, caldrà evitar l'ús de guix tradicional o en cas contrari incorporar una malla plàstica en els indrets (angles de parets, circulacions) sotmesos als impactes, als punxonaments, a la humitat, etc. Es preveuran (sobretot a les circulacions) cantoneres per protegir els angles fins una alçària de 2,00 m des del terra.

Als espais de circulació, s'aconsella la col·locació d'un arrambador fins a una alçada de 1,20 m com a mínim, de material fàcil de netejar amb aigua, resistent als impactes, al frec i a l'arrencament .

A les dutxes i serveis sanitaris, les parets aniran revestides de rajola en tota la seva alçada.

A l'espai escènic de la sala polivalent gran, les parets aniran pintades de color negre. La tonalitat de la resta de la sala serà preferentment fosca.

Als despatxos, espai de trobada, aules, etc., les parets aniran pintades amb una pintura plàstica antipols fàcil de netejar.

Als locals tècnics, locals de neteja, taller de manteniment, magatzems, etc., el revestiment serà de tipus arrebossat i/o pintat.

Els revestiments de sostre

En general el fals sostre tindrà una funció decorativa i/o acústica (sala polivalent gran, vestíbul, espai de trobada, sala de lectura, aules i tallers, despatxos, etc.) i permetrà el pas i l'accés als conductes de ventilació, a les canonades de sanejament, i a les safates d'instal·lacions.

La sala polivalent gran i l'espai de trobada podràn disposar d'elements fixos (bafles) al sostre per tal de millorar-ne la qualitat acústica. Ara bé, aquests elements no hauran de ser un obstacle a la polivalència funcional i tècnica.

Als locals humits (vàters, locals tècnics, etc.), es desaconsella l'ús de material sensible a la humitat (enguixats, fibra de vidre plastificada o escaiola), si bé caldrà garantir l'accés a les instal·lacions.

Als locals tècnics i de manteniment i als magatzems, l'acabat del sostre serà preferentment de plaques de guix o més senzillament de formigó pintat.

2.13 La seguretat i la protecció de les persones i del conjunt edificat

Les característiques programàtiques del teatre impliquen integrar els conceptes de seguretat i de protecció de les persones i de l'edifici des dels plantejaments inicials.

Aquests conceptes contemplaran tres aspectes principals:
- **La seguretat contra el vandalisme.**
- **La seguretat contra el risc d'incendis, i**
- **La seguretat de les persones.**

Les instal·lacions de seguretat seran efectives les 24 hores al dia.

La seguretat contra el vandalisme

Per a aquest aspecte cal tenir en compte:
- La prevenció, i
- El control d'accés.

La prevenció consistirà en dissenyar sistemes de dissuasió a nivell:
- Del límit exterior del conjunt edificat amb l'espai públic, i
- De la concepció arquitectònica.

Les façanes de l'edifici no permetran l'escalada. La planta baixa o a nivell del terra serà hermètica les possibles intrusions, o amb tots els accessos perfectament controlats. Totes les obertures que poden ser fàcilment accessibles des de l'exterior hauran de ser equipades amb algun sistema de protecció contra les intrusions (reixes, persianes, vidre anti–vandàlic, alarma,. Etc.).

Els sistemes d'alarma, el circuit tancat de videovigilància (exterior i interior), i el circuit de detectors volumètrics estaran gestionats des del taulell de recepció o el despatx de direcció (amb possible connexió la policia local).

Durant el funcionament diari, el taulell de recepció del vestíbul tindrà dues funcions:
- Evitar les entrades no controlades, i
- Afavorir una gestió més precisa dels diferents públics i dels espais.

La seguretat contra el risc d'incendis

Hi haurà tres nivells en la seguretat contra el risc d'incendis:
- La prevenció,
- La detecció, i
- La intervenció.

La prevenció suposarà aplicar les exigències establerta per la reglamentació vigent (CT DB SI, RSCIEI, RIPCI, Decret 291/94), delimitar correctament els diferents sectors amb les seves vies d'evacuació i preveure entre d'altres:

- Els materials i els equipaments amb el nivell de resistència adequat.
- La senyalització interior.
- L'enllumenat d'emergència.
- Alarmes acústiques situades a les circulacions i als locals que presentin algun risc específic.
- Unes portes d'evacuació equipades amb un sistema de tancament i obertura electromagnètic. Obriran cap en fora.

Pel que fa a la detecció, caldrà disposar de detector de fums als espais més sensibles així com als altres locals amb un nivell de risc suficient tal i com ho preveu la normativa vigent.

Finalment pel que fa a la intervenció, serà necessari facilitar l'accessibilitat dels vehicles dels bombers a proximitat de l'edifici i preveure les instal·lacions necessàries per a lluitar i extingir un incendi (extintors, mànegues, boques d'incendis, etc.).

La seguretat de les persones

El projecte haurà de respectar bàsicament la reglamentació sobre seguretat laboral i el CT DB SU. Donat les característiques del programa funcional, el projecte fomentarà la seguretat dels usuaris contra els riscos següents:

- Caigudes.
- Impacte i atrapament.
- Empresonament.
- Causat per una il·luminació inadequada.
- Causat per l'acció del raig.

En complement a les exigències establertes per la normativa vigent, es destaquen els aspectes següents:

- Protegir les arestes vives, els cantells vius i els sortints situats a zones de circulació, i als elements constructius (parets, pilars, escales, graons, canvis de nivell, etc.). que representin riscos per a les persones fins a una altura de 2,20m.
- Evitar que els equipaments, mobiliari i instal·lacions interiors (poms, tiradors, penjadors, llums, etc.) puguin generar algun perill per als seus usuaris.
- En general, els paviments seran antilliscants, resistent als impactes i a l'arrencament.
- Els elements vidrats tindran una gran resistència als impactes, i en cas de trencament o de caiguda no representaran cap perill per als usuaris.
- Els sostres vidrats i lluernes estan prohibits, menys els de "paves" de vidre.
- Les portes dels vàters podran obrir-se o desmuntar-se des de l'exterior; a més, s'obriran cap al interior i no envairan les circulacions.
- En general, els interns i les persones no autoritzades no podran accedir a les instal·lacions d'electricitat, telefonia, aigua, etc.

2.14 La senyalització

Integrar la senyalització al concepte arquitectònic

La senyalització, és a dir, l'orientació i la informació de l'usuari constituirà "el manual d'utilització" del nou centre cívic. Aquest manual presentarà el lloc, l'identificarà i formularà les seves regles de funcionament i de seguretat.

Per obtenir una màxima claredat a l'hora de guiar l'usuari, serà convenient integrar el tema de la senyalització en el desenvolupament del concepte arquitectònic.

La senyalització, que serà coherent en el seu disseny a tot el conjunt de l'edifici, facilitarà la identificació exterior de l'equipament, dels seus serveis i dels seus espais i participarà també a la seguretat global. S'iniciarà des de l'espai públic a l'entorn de l'equipament fins a l'emplaçament dels equipaments (p.e. els extintors).

La senyalització ajudarà els futurs usuaris a orientar-se i informar-se. Per això, la senyalització haurà de permetre respondre a les preguntes següents:
- On sóc?
- On vaig?
- Com hi vaig?
- Com sabré si hi he arribat?
- Estic autoritzat a entrar en aquest local?
- Cal identificar-se?

El projecte de senyalització integrarà diferents suports com per exemple:
- Els rètols generals, principalment per a les diferents grups funcionals
- Els repertoris generals que relacionen les dades estructurals i funcionals de l'edifici (que hi ha a cada planta)
- Els repertoris locals, propis a cada zona d'implantació (per planta o per zona)
- Les balises d'orientació, i
- Les plaques d'identificació dels locals i del seu ús, i dels accessos (sobre les portes).

Per a persones cegues els itineraris es marcaran amb diferents textures en el paviment i per a persones amb una visió limitada mitjançant colors vius que contrastin. Hi haurà una senyalització específica per a invidents mitjançant inscripcions en Braille o amb textures diferents. Els inicis i finals de les escales es diferenciaran mitjançant una franja de paviment de color i textura diferent i contrastada amb el paviment circumdant.

La senyalització s'aplicarà també a la seguretat del conjunt i les instal·lacions corresponents (portes tallafoc, locals tècnics amb risc, plans d'evacuació, sortides d'emergència, extintors, boques d'incendis, zones de seguretat prohibides, etc.).

Es recomana escollir un grafisme evolutiu, clar, coherent i fàcil de gestionar i modificar (sobretot per a l'assignació dels espais i dels despatxos), amb uns suports resistents.

2.15 Els espais exteriors

Els espais exteriors situats al interior del solar inclouran:
- L'àrea de càrrega-descàrrega.
- El jardí.
- Les xarxes de serveis amb la seva connexió a les xarxes generals.
- La senyalització dels espais exteriors.

Tots els espais exteriors s'adequaran a la normativa vigent sobre accessibilitat de les Persones amb Mobilitat Reduïda, així que a la CT DB SI-6 pel que fa a l'accés dels vehicles de bombers i a la possibilitat d'intervenció per les façanes.

L'Àrea de càrrega-descàrrega

L'Àrea de càrrega-descàrrega i l'accés tècnic al jardí aniran pavimentats amb un material continu, regular, indeformable i de manteniment fàcil. El pendent màxim serà del 10%. Aniran delimitats per unes vorades que permetran evacuar l'aigua pluvial i que seran resistents als impactes dels vehicles, a l'arrencament i a l'erosió.

Els espais verds

Les possibles vies de circulació exterior de vianants tindran una amplada mínima de 1,20 m. El paviment serà perfectament regular, no abrasiu i resistent a l'arrencament i als impactes.

Al jardí caldrà preveure paviments "durs" i/o "tous", mentre que es respectarà al màxim l'arbrat existent, proposant tractaments específics pels arbres malalts. Es podrà completar la vegetació existent amb altres elements preferentment que siguin varietats autòctones adaptades a les condicions climatològiques, amb un cost de manteniment limitat.

Caldrà preveure la instal·lació de rec i la xarxa de sanejament per a les aigües pluvials. El nivell d'il·luminació exterior serà de 60 a 75 lux (uniformitat mitjana de 0,4).

El mobiliari exterior (bancs, papereres, faroles, fonts, etc.) serà de qualitat i resistent al vandalisme.

2.16 Els equipaments fixos

Els equipaments generals

Els equipaments a incloure en el projecte arquitectònic seran tots aquells elements fixats de forma rígida a la construcció i només aquests. Això inclourà entre d'altres:

- El taulell d'informació del vestíbul general.
- Els sanitaris, les aixetes i els complements de bany (porta-tovalloles, porta-rotlles o distribuïdors de paper higiènic, miralls, barres i cortines de dutxa, assecadors de mans).
- Els equipaments fixos del taller de cuina i del de manualitats.
- Els diferents sistemes de control i de seguretat (càmeres, detectors, sistema informàtic d'integració i gestió tècnica centralitzada, etc.).
- Els tres pals o suports de les banderes.
- El mobiliari exterior (papereres, bancs, jardineres, cendrers, etc.)

La resta dels equipaments i tot el mobiliari no fix queden exclosos.

De forma general, tots els equipaments seran de marques comercials amb servei post-venta organitzat per tal de poder garantir en el mínim de temps possible, el lliurament i la col·locació de possibles recanvis.

3. Les fitxes de característiques dels espais

Presentació i contingut de les fitxes

Les fitxes de característiques presenten de forma resumida i sintètica les principals característiques i exigències físiques i tècniques de cada espai o local.

Cada fitxa té el seu propi número que es correspon amb el codi i el tipus del local o activitat indicats en els quadres de superfícies adjunts.

Es defineix la **superfície** de cada local (m^2 útils) per mòdul unitari o en el conjunt dels locals del mateix tipus, i **el nombre d'usuaris**, que és el nombre mínim de persones presents al mateix moment en el local segons el programa funcional. El **gàlib** inclou l'alçària mínima dels espais, les dimensions dels accessos i la sobrecàrrega d'ús estructural.

S'indiquen els **equipaments específics** a preveure en els locals i d'altres característiques específiques de cada local (relació, accessos, equipament necessari, etc.).

En el capítol **electricitat** s'indica el voltatge a aportar a cada espai així com el nombre d'endolls necessari.

Per a la **instal·lació de VDI**, s'indica el nombre de punts de connexió a preveure, mentre que per a les instal·lacions de megafonia, audiovisual i rellotge**,** s'indica la conveniència de preveure punts de connexió o no.

Per a **les instal·lacions de fontaneria, sanejament i gas**, s'indica si cal preveure punt(s) d'aigua freda, d'aigua calenta, sistemes de sanejament i punt de connexió a la instal·lació de gas.

Al capítol **enllumenat**, es defineix si cal la llum natural en el local, el nivell d'enllumenat artificial a aportar i si cal un sistema d'enfosquiment (cortines, etc.) i un sistema de protecció solar (total o parcial).

El capítol **calefacció, climatització i renovació de l'aire**, s'indica la necessitat o no d'escalfar i/o refredar els locals. Es precisa la temperatura normal a assolir durant els mesos d'hivern, el volum d'aire en litres a renovar per segon i persona present al local, i si cal algunes particularitats tal com un sistema de ventilació forçada o extracció d'aire.

Pel que fa a la **seguretat**, es precisa la necessitat o no de preveure un detector de fum, una alarma, un extintor, una boca d'incendi i finalment una(es) càmera(es) de vigilància.

Es precisen finalment, a l'apartat **revestiments verticals i horitzontals** el tipus de material a preveure per al paviment, el revestiment i el sostre de cada local.

Fitxa tipus

Fitxa espai		Número de referència
Tipus de Local		
Codis		
Superfície útil del local o espai (m^2) **Nombre de persones presents simultàniament**		
Gàlibs	Altura lliure mínima (m) Gàlib d'accés (m) Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		
Electricitat	Tensió en volts Connexions 220V i/o 380V	
VDI i altres	Connexió VDI Audiovisual Megafonia Altres	
Fontaneria i sanejament	Aigua freda Aigua calenta Sanejament Gas	
Enllumenat	Llum natural Nivell d'enllumenat artificial (Lux) Enfosquiment Protecció solar	
Calefacció, climatització i ventilació	Calor Fred Temperatura ºC Renovació de l'aire Especificitats	
Acústica	Aïllament acústic (dB(A)) Nivell sonor ambient (dB(A)) Temps de reverberació (seg.)	
Seguretat	Detector de fum Alarma sonora Extinctors Boca d'incendi Camera de vigilància	
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment Vertical Sostre	

3.1 Índex de les fitxes

Núm. Fitxa	Codi	Grups funcionals i espais
	A	**Recepció**
1	A1	Cancell d'accés
1	A2	Hall d'entrada, exposició
2	A3	Taulell d'atenció i informació
3	A4	Magatzem annex
4	A5	Serveis sanitaris repartits
4	A6	Serveis sanitaris del personal
	B	**Espai de trobada i sala de lectura i d'estudis**
5	B1	Espai social de trobada multigeneracional o ludoteca
6	B1	Sala de lectura i d'estudis
	C	**Coordinació i dinamització del centre**
7	C1	Despatx equip de coordinació i de dinamització (3 pers.)
	D	**Locals per a les entitats**
7	D1	Despatx tècnics (2 pers.)
8	D2	Espai polivalent per a les entitats
	E	**Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació**
9	E1	Espai d'espera
9	E2	Àrea de treball equip tècnic i administratiu (5 pers.)
10	E3	Àrea de treball equip tècnic i administratiu (5 pers.)
10	E4	Despatx regidor
3	E5	Magatzem-arxiu
	F	**Sala polivalent gran**
11	F1	Sala polivalent gran
3	F2	Magatzem adjunt
11	F3	Espai control tècnic i magatzem grada retràctil
12	F4	Vestidors-camerinos
	G	**Aules**
13	G1	Aula de formació
14	G2	Gimnàs
15	G3	Aula polivalent
16	G4	Aula de manualitats
17	G5	Aula de cuina
18	G6	Sala de reunió
3	G7	Magatzems de proximitat
I	**H**	**Manteniment i logística**
19	H1	Local central neteja i manteniment
19	H2	Local de neteja de planta
3	H3	Magatzem per a materials diversos
20	H4	Escomeses
20	H5	Local tècnic climatització
20	H6	Local tècnic electricitat
20	H7	Local rack informàtic i rack telecomunicació
20	H8	Local tècnic aigua
20	H9	Local maquinària ascensor

3.2 Fitxes de característiques dels espais

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**1**
Tipus de Local		**Cancell, vestíbul d'accés**
Codis		**A1, A2**
Superfície útil del local o espai (m^2)		> 4 m2 recomanat per a R1, 25 m2 per a R2
Nombre de persones presents simultàniament		15 pers. Simultàniament a R2
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	> 2,70 m
	Gàlib d'accés (m)	Segons normativa d'evacuació, mínim 1,40 x 2,05 per a porta d'entrada
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	5
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Panells informatius Pantalla TV Senyalització Mobiliari divers (butaques, tauletes, "tòtems informatius", etc.)
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	Preveure 1 endoll 220V 10/16 A + T a cada paret (+ PAI i PAW)
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI, 1 PAW
	Audiovisual	No
	Megafonia	Sí, control megafonia general
	Altres	Interfon a l'entrada, rellotge
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	200 a 300 lux , participa a l'ambientació
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	Sí
	Alarma sonora	Sí
	Extinctors	Sí
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	Sí
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tradicional, tipus pedra natural o terratzo antilliscant, resistent impactes i fàcil de netejar. Estora a cancell.
	Vertical	Segons concepte arquitectònic amb previsió material resistent contra topades i ratllades.
	Sostre	Fals-sostre acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**2**
Tipus de Local		**Taulell d'atenció i informació**
Codis		**A3**
Superfície útil del local o espai (m^2)		10
Nombre de persones presents simultàniament		2 llocs de treball
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70 m. Possibilitat de protegir l'espai dels corrents d'aire i del fret
	Gàlib d'accés (m)	0,90x2,05
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	5
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Taulell adaptat PMR amb dos llocs de treball Vigilar el confort tèrmic de l'espai de treball. Evitar els corrents d'aire. Control visual de l'entrada principal i de l'espai de trobada
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	4 endolls 220V 10/16 A + T (+ PA i PAT)
VDI i altres	Connexió VDI	4 PAI, 2 PAT
	Audiovisual	No
	Megafonia	Sí
	Altres	Interfon i megafonia a taulell
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 lux general i 500 lux sobre pla de treball a R3, 150 lux a R4
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE.
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	Imprescindible protegir contre els corrents d'aire
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	No
	Extinctors	No
	Boca d'incendi	No
	Camera de vigilància	No
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Terratzo o termoplàstic, resistent a la neteja amb aigua i productes
	Vertical	Idèntic vestíbul
	Sostre	Fals-sostre acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**3**
Tipus de Local		**Magatzems o similars**
Codis		**A4, E5, F2, G7, H3**
Superfície útil del local o espai (m^2)		5, 6, 10, 12, 20
Nombre de persones presents simultàniament		de 1 a 2 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	> 2,50 m
	Gàlib d'accés (m)	0,9 x2,05 m A A4, E4- 1,20x2,05m a G7, H3 - 1,80x2,50m a F2
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		A4, H7 i I3 accessibles des de circulació principal. F4 accessible des de l'espai de treball F2 G2 accessible des de sala polivalent Prestatgeries metàl·lics als diferents magatzems
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	1 endoll 10/16A+T a cada magatzem
VDI i altres	Connexió VDI	No
	Audiovisual	No
	Megafonia	No
	Altres	No
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	No necessària
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	150
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	No
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	No
	Fred	No
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Idèntic passadissos
	Vertical	Pintura plàstica
	Sostre	Guix o formigó vist pintat

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**4**
Tipus de Local		**Serveis sanitaris repartis**
Codis		**A5, A6**
Superfície útil del local o espai (m^2)		2x5 i 2x15
Nombre de persones presents simultàniament		-
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,30
	Gàlib d'accés (m)	0,90 x 2,05 accés principal i 80 x 2,05 m per a wc
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		. Aparells sanitaris . Miralls . Distribuïdors de paper i assecador de mans . Canviador de bolquers almenys a planta baixa (a homes i dones) . Aixetes amb temporitzador i fluxometres a vàters i urinaris . Aparells sanitaris i barres de suport (una abatible) a serveis i banys adaptats
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	1 endoll estanc al costat de lavabos o rentamans 220V 10/16 A + T,
VDI i altres	Connexió VDI	No
	Audiovisual	No
	Megafonia	No
	Altres	No
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Sí a tots els aparells
	Aigua calenta	Sí a lavabos
	Sanejament	Sí a tots els aparells + buneres sifòniques al terra de cada local
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Opcional
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	200 general
	Enfosquiment	-
	Protecció solar	-
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	No
	Fred	No
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Extracció forçada, local en depressió
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	No
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tradicional o resina antilliscant, impermeable, imputrescible i antimicrobià
	Vertical	Enrajolat o similar a tota alçada
	Sostre	Fals sostre resistent a l'humitat o pintura sobre guix

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**5**
Tipus de Local		**Espai de trobada social**
Codis		**B1**
Superfície útil del local o espai (m^2)		85
Nombre de persones presents simultàniament		fins a 60
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	Mínim 2,70 m
	Gàlib d'accés (m)	Mínim 1,80 m x 2,05m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	5
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Preveure un tractament acústic de qualitat i llum natural amb vistes a l'exterior Divisòria amb vidre incorporat amb el vestíbul Cortina per enfosquir Projector video al sostre i pantalla de projecció Pantalla TV Font d'aigua Màquines autoservei
Electricitat	Tensió en volts	220
	Connexions 220V i/o 380V	Mínim 6 endolls 10/16A+T repartits (+ PAI, PVP i PAW)
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI repartits
	Audiovisual	1 PVP, 1 PAW, 1 TV
	Megafonia	Sí sistema general edifici
	Altres	-
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	1 per a font d'aigua
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300
	Enfosquiment	Sí
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	Sí
	Alarma sonora	Sí
	Extinctors	Sí
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	Sí
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic (ha de ser silenciós), resistent a la neteja amb aiguai productes
	Vertical	Segons concepte, absorbent acústic. Arrambador de protecció
	Sostre	Fals-sostre desmuntable acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**6**
Tipus de Local		**Sala de lectura i d'estudis**
Codis		**B2**
Superfície útil del local o espai (m^2)		75
Nombre de persones presents simultàniament		fins a 30
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	Mínim 2,70 m
	Gàlib d'accés (m)	Mínim 0,90 m x 2,05m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	5
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Preveure un tractament acústic de qualitat i un bon aïllament amb espai de trobada Mobiliari de bilbioteca (prestatgeries, mostradors, panells informatius, etc.) Taules per a consulta i estudis Taules baixa, butaques Punts de consulta informàtica Vistes a l'exterior
Electricitat	Tensió en volts	220
	Connexions 220V i/o 380V	Mínim 6 endolls 10/16A+T repartits (+ PAI, PVP i PAW)
VDI i altres	Connexió VDI	6 PAI repartits
	Audiovisual	1 PAT, 1 PAW
	Megafonia	Sí sistema general edifici
	Altres	-
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	Sí
	Alarma sonora	Sí
	Extinctors	Sí
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	Sí
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic (ha de ser silenciós i antiestàtic)
	Vertical	Segons concepte, absorbent acústic. Arrambador de protecció
	Sostre	Fals-sostre desmuntable acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**7**
Tipus de Local		**Despatx equip de coordinació i dinamització i suport a entitats**
Codis		**C1, D1**
Superfície útil del local o espai (m^2) **Nombre de persones presents simultàniament**		18 i 25 de 1 a 9 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m) Gàlib d'accés (m) Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	2,70 0,90 m x 2,05 m 3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible directament des del vestíbul general o passadís Preveure mampara divisòria amb vidre a D1 per control visual sobre vestíbul i/o taulell Incorporar cortina tipus "veneciana" Espai equipat amb taula de treball (1,60x0,80m), armaris i taula de reunió per a 4/6 persones. Vistes a l'exterior
Electricitat	Tensió en volts Connexions 220V i/o 380V	230 4 endolls 10/16A+T repartits a D1, 2 a E1
VDI i altres	Connexió VDI Audiovisual Megafonia Altres	6 PAI, 3 PAT, 1 PAW a D1, 4 PAI, 2 PAT a E1 No Sí, control de la megafonia general a D1 -
Fontaneria i sanejament	Aigua freda Aigua calenta Sanejament Gas	No No No No
Enllumenat	Llum natural Nivell d'enllumenat artificial (Lux) Enfosquiment Protecció solar	Sí 300 ambient i 500 sobre el pla de treball No Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor Fred Temperatura ºC Renovació de l'aire Especificitats	Sí Sí Segons RITE Segons RITE -
Seguretat	Detector de fum Alarma sonora Extinctors Boca d'incendi Camera de vigilància	No A passadís A passadís Segons normativa A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment Vertical Sostre	Terratzo o termoplàstic antiestàtic Pintura plàstica i mampara amb vidre Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**8**
Tipus de Local		**Espai polivalent per a entitats**
Codis		**D2**
Superfície útil del local o espai (m^2)		50
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 30 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	0,90 m x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible des de passadís Videoprojector al sostre Pissarra blanca amb 3 panells (2,00x1,20m + 2x1,00x1,20m) Taula de reunió, armaris Vistes a l'exterior
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	4 endolls 10/16A+T repartits
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI, 1 PAT, 1 PAW
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí
	Altres	-
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient i 500 sobre el pla de treball
	Enfosquiment	Sí
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Terratzo o termoplàstic antiestàtic
	Vertical	Pintura plàstica i mampara amb vidre
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**9**
Tipus de Local		**Area de trebal i espai d'espera Departament d'Entorn Comunitari i Cooperació**
Codis		**E1, E2**
Superfície útil del local o espai (m^2) **Nombre de persones presents simultàniament**		6 i 40 Fins a 10 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m) Gàlib d'accés (m) Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	2,70 0,90 m x 2,05 m 3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible directament des del passadís Preveure mampara entre espai d'espera i àrea de treball Espai equipat amb taules de treball (1,60x0,80m) amb ala, armaris, butaques Vistes a l'exterior
Electricitat	Tensió en volts Connexions 220V i/o 380V	230 4 endolls 10/16A+T repartits a D1, 2 a E1
VDI i altres	Connexió VDI Audiovisual Megafonia Altres	10 PAI, 5 PAT, 1 PAW No Sí -
Fontaneria i sanejament	Aigua freda Aigua calenta Sanejament Gas	No No No No
Enllumenat	Llum natural Nivell d'enllumenat artificial (Lux) Enfosquiment Protecció solar	Sí 300 ambient i 500 sobre el pla de treball No Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor Fred Temperatura ºC Renovació de l'aire Especificitats	Sí Sí Segons RITE Segons RITE -
Seguretat	Detector de fum Alarma sonora Extinctors Boca d'incendi Camera de vigilància	No A passadís A passadís Segons normativa A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment Vertical Sostre	Terratzo o termoplàstic antiestàtic Pintura plàstica i mampara amb vidre Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**10**
Tipus de Local		**Despatxos tècnic/a, regidor/a**
Codis		**E3, E4**
Superfície útil del local o espai (m^2)		12, 18
Nombre de persones presents simultàniament		de 1 a 6 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	0,90 m x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible directament des de F2 Preveure mampara divisòria amb vidre amb F2 Incorporar cortina tipus "veneciana" Espai equipat amb taula de treball (1,60x0,80m), armaris Taula de reunió per a 4/6 persones a E4 Vistes a l'exterior
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	3 endolls 10/16A+T repartits
VDI i altres	Connexió VDI	3 a 4 PAI, 1 PAT
	Audiovisual	No
	Megafonia	Sí
	Altres	-
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient i 500 sobre el pla de treball
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Terratzo o termoplàstic antiestàtic
	Vertical	Pintura plàstica i mampara amb vidre
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**11**
Tipus de Local		**Sala polivalent gran**
Codis		**F1, F3**
Superfície útil del local o espai (m^2)		150 i 15
Nombre de persones presents simultàniament		Variable segons configuració (fins a 600 segons DB SI)
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	Mínim 3,50 m
	Gàlib d'accés (m)	mínim 3,00m x 2,05m d'acord amb DB SI.
		Porta de connexió amb magatzem de 1,80x2,50m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	5
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Forma rectangular Grada telescòpica motoritzada 130 butaques, 9 fileres Espai escènic 5,00x8,00m amb practicables amòvibles 2,00x1,00m Cortinatge per a cambra negra Almenys 5 barres de llum electrificades al sostre espai escènic i sala Instal·lació de so i llum espectacular específica (per definir) Bafles
Electricitat	Tensió en volts	220 i 380
	Connexions 220V i/o 380V	2 endolls 10/16A+T a cada paret
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI, 1 PAW
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí sistema general edifici i específic sala
	Altres	Instal·lació de so específica i connexió projector de sostre. Xarxa wifi
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Opcional
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	Modulable de 0 a 400
	Enfosquiment	Sí
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí, sectorització específica
	Fred	Sí, sectorització específica
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	Sí
	Alarma sonora	Sí
	Extinctors	Sí
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	Sí
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Parquet, terratzo o termoplàstic
	Vertical	Segons concepte acústic. Espai escènic pintat de color negre
	Sostre	Fals-sostre acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**12**
Tipus de Local		**Vestidors-camerinos**
Codis		**F4**
Superfície útil del local o espai (m^2)		2x15
Nombre de persones presents simultàniament		15
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,50
	Gàlib d'accés (m)	0,90 x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		. 1 dutxa, 1 wc i 1 lavabo adaptat a cada vestidor . Espai per a armariets i 1 banc . Mirall per damunt de lavabo
Electricitat	Tensió en volts	220
	Connexions 220V i/o 380V	2 endolls estancs 10/16A+T
VDI i altres	Connexió VDI	No
	Audiovisual	No
	Megafonia	No
	Altres	No
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Sí
	Aigua calenta	Sí
	Sanejament	Sí i bunera sifònica
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	No
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	150 general, 300 sobre mirall
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	No
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	No
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tradicional o resina antilliscant, impermeable, imputrescible i antimicrobià
	Vertical	Pintura plàstica i enrajolat o similar tota alçada a dutxa
	Sostre	Fals-sostre registrable resistent a l'humitat ambient

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**13**
Tipus de Local		**Aula de formació**
Codis		**G1**
Superfície útil del local o espai (m^2)		65
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 35 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	1,20 (0,90+0,30) x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible des del passadís Videoprojector al sostre Pissarra blanca amb 3 panells (2,00x1,20m + 2x1,00x1,20m)
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	6 endolls 10/16A+T a repartir
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí
	Altres	Cobertura WIFI
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient, 500 sobre pissarra
	Enfosquiment	Sí
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic
	Vertical	Pintura plàstica amb arrambador contra topades a les parets.
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**14**
Tipus de Local		**Gimnàs**
Codis		**G2**
Superfície útil del local o espai (m^2)		65
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 35 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	1,20 (0,90+0,30) x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		. Una paret recoberta amb un mirall de 2,20 m d'alçada com a mínim . Confort acústic de qualitat
Electricitat	Tensió en volts	220
	Connexions 220V i/o 380V	4 endolls 10/16A+T repartits
VDI i altres	Connexió VDI	1 PAI
	Audiovisual	No
	Megafonia	Sí sistema general edifici
	Altres	Instal·lació de so específica
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	Ventilació reforçada (activitats físiques)
Seguretat	Detector de fum	Sí
	Alarma sonora	Sí
	Extinctors	A vestíbul
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	Sí
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus parquet o termoplàstic
	Vertical	Pintura plàstica i mirall
	Sostre	Fals-sostre acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**15**
Tipus de Local		**Aula polivalent**
Codis		**G3**
Superfície útil del local o espai (m^2)		50
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 20 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	0,90 m x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible des del passadís Videoprojector al sostre Pissarra blanca amb 3 panells (2,00x1,20m + 2x1,00x1,20m) Separada del gimnàs per un envà retràctil de gran qualitat acústica
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	4 endolls 10/16A+T a repartir
VDI i altres	Connexió VDI	5 PAI (2 a prop de la pissarra i 3 repartides)
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí
	Altres	1 PAW
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient, 500 sobre pissarra
	Enfosquiment	Sí
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic antiestàtic
	Vertical	Pintura plàstica amb arrambador contra topades a les parets + envà retràctil de separació amb gimnàs
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**16**
Tipus de Local		**Aula de manualitats**
Codis		**G4**
Superfície útil del local o espai (m^2)		65
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 35 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	1,20 (0,90+0,30) x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible de del passadís Videoprojector al sostre Pissarra blanca amb 3 panells (2,00x1,20m + 2x1,00x1,20m) Pla de treball (3,50x0,60m) amb pìca (0,90+0,50m) i armaris baixos incorporats Armaris, taules, cadires
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	8 endolls 10/16A+T a repartir
VDI i altres	Connexió VDI	1 PAI
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí
	Altres	Cobertura wifi
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Sí, 2
	Aigua calenta	Sí, 2
	Sanejament	Sí
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient, 500 sobre pissarra
	Enfosquiment	Sí (cortines o persianes)
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic , resistent a la neteja amb aigua i productes químics
	Vertical	Pintura plàstica amb arrambador contra topades a les parets. Enrajolat a sobre del pla de treball
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**17**
Tipus de Local		**Aula de cuina**
Codis		**G5**
Superfície útil del local o espai (m^2)		35
Nombre de persones presents simultàniament		Fins a 20 persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	0,90 m x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible de del passadís Videoprojector al sostre Pissarra blanca amb 3 panells (2,00x1,20m + 2x1,00x1,20m) Pla de treball de 4,20x0,60m amb aigüera, columna de forns, rentaplats, armaris baixos i alts Pla de treball 3,20x0,80m amb placa de cocció vitroceràmica amb campana d'extracció, mirall al sostre i armaris baixos incorporats Nevera gran
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	9 endolls 10/16A+T a repartir, 1 endoll 16/20A per a forn
VDI i altres	Connexió VDI	1 PAI
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	Sí
	Altres	Cobertura wifi
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Sí
	Aigua calenta	Sí
	Sanejament	Sí
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient, 500 sobre pla de treball i pissarra
	Enfosquiment	Sí (cortines o persianes)
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o gres, resistent a la neteja amb aigua i productes químics
	Vertical	Pintura plàstica amb arrambador contra topades a les parets. Enrajolat a sobre del pla de treball
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**18**
Tipus de Local		**Sala de reunió**
Codis		**G6**
Superfície útil del local o espai (m^2)		20
Nombre de persones presents simultàniament		fins a 12 persones segons configuració mobiliari
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,70
	Gàlib d'accés (m)	0,90 m x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Accessible directament des del passadís Videoprojector de sostre i pissarra blanca (2,00 m x 1,20m)
Electricitat	Tensió en volts	230
	Connexions 220V i/o 380V	3 endolls 10/16A+T a repartir
VDI i altres	Connexió VDI	2 PAI
	Audiovisual	1 PVP
	Megafonia	No
	Altres	1 PAW a proximitat
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	No
	Aigua calenta	No
	Sanejament	No
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Sí
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	300 ambient i 500 sobre el pla de treball
	Enfosquiment	Sí (cortines o persianes)
	Protecció solar	Segons orientació, a l'exterior
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	Sí
	Fred	Sí
	Temperatura ºC	Segons RITE
	Renovació de l'aire	Segons RITE
	Especificitats	-
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	A passadís
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o termoplàstic antiestàtic
	Vertical	Pintura plàstica
	Sostre	Fals sostre desmuntable i acústic

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**19**
Tipus de Local		**Local de neteja central i repartit**
Codis		**H1, H2**
Superfície útil del local o espai (m^2)		4, 12
Nombre de persones presents simultàniament		-
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	2,50
	Gàlib d'accés (m)	0,90 x 2,05 m
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		. 1 abocador d'aigua a cada local de neteja . 1 pica . Prestatgeries per a productes i paper higiènic . Espai per a carro de neteja . Preveure 1 local a cada planta
Electricitat	Tensió en volts	220
	Connexions 220V i/o 380V	1 endoll 10/16A+T
VDI i altres	Connexió VDI	No
	Audiovisual	No
	Megafonia	No
	Altres	No
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Sí
	Aigua calenta	Sí
	Sanejament	Sí i bunera sifònica
	Gas	No
Enllumenat	Llum natural	Opcional
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	150
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	No
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	No
	Fred	No
	Temperatura ºC	No
	Renovació de l'aire	Ventilació mecànica
	Especificitats	No
Seguretat	Detector de fum	No
	Alarma sonora	A passadís
	Extinctors	A passadís
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	No
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Tipus terratzo o similat
	Vertical	Pintura plàstica o formigó vist
	Sostre	Pintura plàstica sobre guix o formigó vist

		Centre Cívic Nord Igualada
Fitxa espai		**20**
Tipus de Local		**Locals tècnics**
Codis		**H4, H5, H6, H7, H8, H9**
Superfície útil del local o espai (m^2)		des de 3 fins a 20 (a definir segons sistemes escollits)
Nombre de persones presents simultàniament		algunes persones
Gàlibs	Altura lliure mínima (m)	mínim 2,20
	Gàlib d'accés (m)	mínim 0,90 x 2,05 portes metàl·liques RF . Adaptada a maquinària i instal·lacions
	Sobrecàrrega d'ús (KN/m^2)	3
Equipaments específics a incloure en el projecte i/o aspectes funcionals i tècnics a preveure		Cal garantir l'accés als locals tècnics per tal de facilitar les tasques de manteniment
Electricitat	Tensió en volts	220 i 380
	Connexions 220V i/o 380V	Segons instal·lacions
VDI i altres	Connexió VDI	Segons instal·lacions
	Audiovisual	No
	Megafonia	No
	Altres	-
Fontaneria i sanejament	Aigua freda	Segons instal·lacions
	Aigua calenta	No
	Sanejament	Segons instal·lacions, buneres sifòniques
	Gas	Segons instal·lacions
Enllumenat	Llum natural	Opcional
	Nivell d'enllumenat artificial (Lux)	150
	Enfosquiment	No
	Protecció solar	No
Calefacció, climatització i ventilació	Calor	No
	Fred	No
	Temperatura ºC	-
	Renovació de l'aire	-
	Especificitats	Extracció de fum en alguns locals
Seguretat	Detector de fum	Segons normativa
	Alarma sonora	Segons normativa
	Extinctors	Segons normativa
	Boca d'incendi	Segons normativa
	Camera de vigilància	No
Revestiments horitzontals i verticals	Paviment	Industrial antilliscant, antipols, resistent als impactes, a la neteja amb aigua i als agents químics
	Vertical	Arrebossat vist i/o pintura plàstica antipols
	Sostre	Formigó vist

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC. TECNI-POU S.L. Assessorament Geològic I Tècnic

ESTUDI GEOTÈCNIC DEL PROJECTE CONSTRUCCIÓ DE L'EQUIPAMENT MUNICIPAL DEL CENTRE CÍVIC NORD EN L'AVINGUDA DEL MESTRE MONTANER NÚM. 48-49 (ANTIGUES COTXERES DE L'HISPANO IGUALADINA) D'IGUALADA.

REF. Nº: 1584

26 de maig de 2017

MEMÒRIA

1.-EMMARCAMENT I TREBALLS REALITZATS

2.-CAMPANYA DE RECONEIXEMENT

3.-CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL
- 3.1.- Emmarcament geològic.
- 3.2.- Nivell Freàtic.
- 3.3.- Assaigs de camp.
- 3.4.- Model Geotècnic.
- 3.5.- Paràmetres geotècnics.

4.-INTERACCIÓ TERRENY –ESTRUCTURA
- 4.1.- Tensió admissible.
- 4.2.- Assentament.

5.-EXCAVABILITAT I EMPENTA DELS MATERIALS

6.-CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS CONSTRUCTIVES DE FONAMENTACIÓ

7.-CLOENDA

ANNEX DE DOCUMENTACIÓ

- Croquis dels treballs de la Campanya de Reconeixement.
- Perfils litoestratigràfics.
- Actes d'assaig.
- Documentació Fotogràfica.

1.-EMMARCAMENT I TREBALLS REALITZATS.-

Per encàrrec de l ' AJUNTAMENT D'IGUALADA amb el NIF. P-0810100- H i amb adreça en la Plaça de l'Ajuntament núm.1 d' Igualada CP. 08700 , es realitza l' Estudi Geotècnic per al projecte de construcció de l'equipament municipal del Centre Cívic Nord en l'Avinguda Mestres Montaner núm. 48-49 (antigues cotxeres de l'Hispano Igualadina) d'Igualada , de conformitat a les especificacions i requeriment de l'estudi d'avaluació geotècnica segons prescripcions del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, DB –SE-C Fonaments.

Es tracta d'un edifici aïllat destinat al nou Centre Cívic Nord amb una superfície total construïda en planta >300 m^2 que es classifica com un edifici tipus C-1 segons el Document Bàsic SE-C del CTE.

El present estudi geotècnic té per finalitat determinar les següents característiques geotècniques del subsòl a partir del reconeixement realitzat:

- Anàlisi del context geològic de la zona per tal d'identificar els possibles processos geològics que poguessin afectar l'obra
- Perfil Litològic del subsòl fins a una fondària d'influència del bulb de tensions de la l'actuació prevista
- Naturalesa i característiques geomecàniques de les diferents unitats litoestratigràfiques definides
- Profunditat i tipus de fonamentació més adequada per les diferents actuacions previstes
- Capacitat portant i tensions admissibles a diferents fondàries i assentaments previsibles
- Fondària del nivell freàtic si es detecta en la fondària investigada
- Paràmetres de resistència al tall dels materials pel càlcul de l'empenta en el trasdós dels murs de contenció de terres
- Excavabilitat dels materials, i altres recomanacions constructives

Per a la realització de l'Informe Geotècnic s'ha dut a terme una Campanya de Reconeixement amb els següents treballs:

- Realització de dos sondeigs mecànics a rotació amb recuperació contínua del testimoni de sòl fins a fondària d'influència del bulb de tensions de la fonamentació o localització del substrat
- Assaigs de penetració estàndard (SPT)
- Elaboració d'un assaig de penetració dinàmica DPSH fins a fondària de rebuig i/o fondària d'influència del bulb de tensions de la tipologia de fonamentació prevista

Els assaigs in situ han estat realitzats per l'empresa TECNI-POU, SL que té *la condició de Laboratori d'Assaigs per al Control de Qualitat de l'Edificació amb el codi d'inscripció L0600140 en el Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació que correspon a la seva declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya en data 28/02/2011 consultable a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org.*

2- CAMPANYA DE RECONEIXEMENT.-

Durant el dia 15 de maig de 2017 s'ha realitzat *in situ* la Campanya de Reconeixement en la parcel.la situada en l'Avinguda Mestre Montaner núm.48-49 d'Igualada. Les tècniques de reconeixement han consistit en la realització de dos sondeigs mecànics a rotació amb recuperació contínua del testimoni de sòl amb assaigs *in situ* de penetració estàndard (SPT) i un assaig de penetració superpesada DPSH fins a rebuig o una fondària d'influència segons l'actuació prevista.

- Sondeig a rotació amb recuperació de mostra continua. XP P94-202

Els sondeigs s'han replantejat segons indicacions dels serveis tècnics municipals en l' àrea on es projecta l'edifici , amb la finalitat de conèixer el perfil litoestratigràfic i geomecànic en la fondària d'influència i permetre la correlació amb els valors del registre de l'assaig de penetració dinàmica DPSH. La fondària d'investigació màxima assolida mitjançant els perfils de sondeig en la Campanya de Reconeixement ha estat de 6,60 m. L'emplaçament dels punts de reconeixement es grafia en un croquis adjunt en l'annex de documentació, i la cota aproximada de la boca del sondeig es fixa segons plànol acotat de referència facilitat pels serveis tècnics municipals;

Punt de reconeixement	Cota inici de la boca de sondeig respecte plànol acotat de referència
Sondeig S-1	352,5 m
Sondeig S-2	351,5 m

- Assaig de Penetració estàndard (SPT). UNE 103.800/92

Els assaigs de penetració estàndard són assaigs que es realitzen *in situ* i consisteixen en clavar en el terreny un varillatge de 0,60 m de longitud per aplicació d'una energia d'impacte fixa que proporciona una mesura indirecta de la resistència o deformabilitat d'aquell terreny, determinant-se aquestes propietats mitjançant correlacions empíriques. Durant la realització dels assaigs s'han anotat el número de cops (N) necessaris per enfonsar 30 centrals del varillatge buit de dimensions normalitzades. El colpeig es realitza amb una massa de secció circular de 63,5 kg caient des d' una alçada de 75 cm.

- Penetròmetre Dinàmic tipus DPSH

S'ha realitzat un assaig de penetració dinàmica tipus DPSH en continu amb el penetròmetre dinàmic, emplaçat segons indicacions dels serveis tècnics municipals en l' àrea on es projecta l'edifici. L'assaig consisteix en clavar en el terreny una punta cònica que no es recupera d'unes dimensions normalitzades per aplicació d'una energia d'impacte fixa que proporciona una mesura indirecta de la resistència o deformabilitat d'aquell terreny, determinant-se aquestes propietats mitjançant correlacions empíriques. Durant la realització de l'assaig s'han anotat el número de cops (N) necessaris per enfonsar 20 cm d'un varillatge de dimensions normalitzades. El colpeig es realitza amb una massa de secció circular de 63,5 kg caient des d'una alçada de 75 cm. En l'annex s'adjunta la gràfica que relaciona la fondària de l'assaig amb el número de cops (N) necessaris per enfonsar 20 cm del varillatge. L'emplaçament del punt de reconeixement es grafia en un croquis adjunt en l'annex de documentació, i la cota aproximada de la boca de l' assaig es fixa segons plànol acotat de referència;

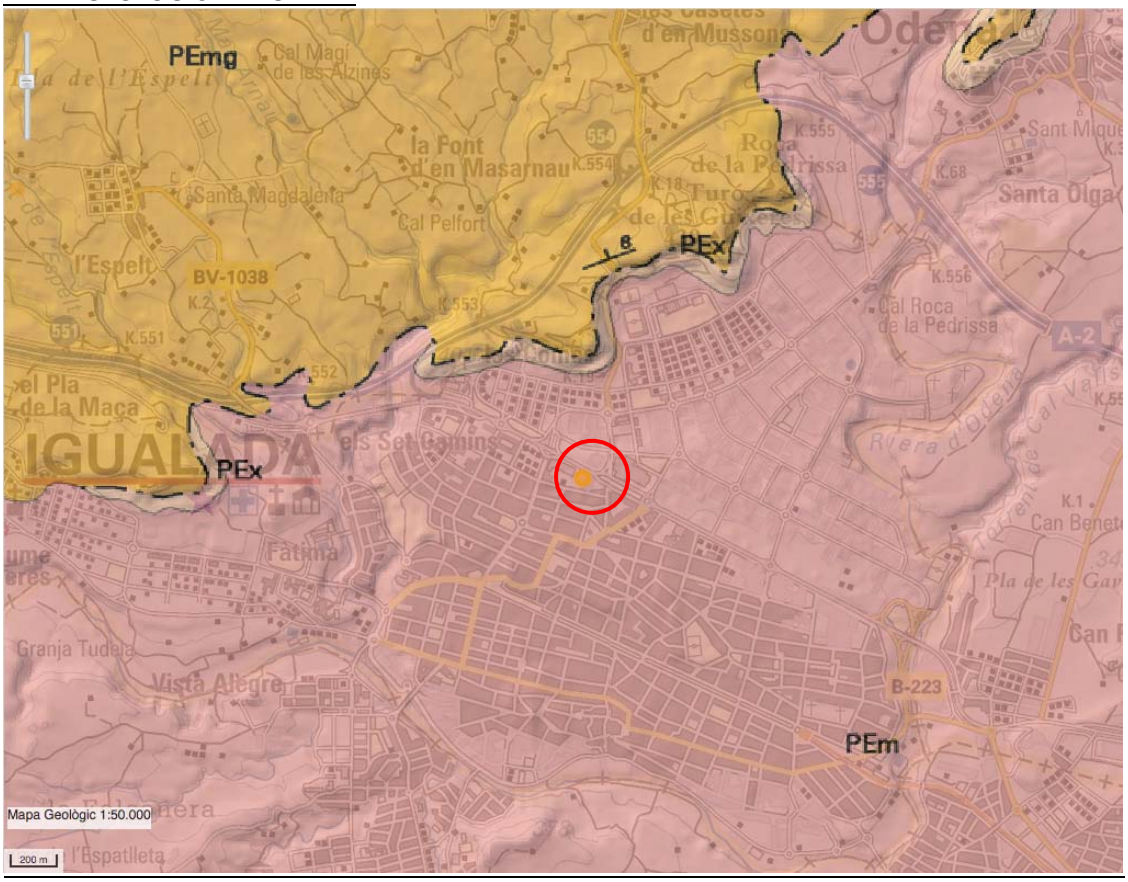
Punt de reconeixement	Cota inici de la boca de sondeig respecte plànol acotat de referència
Assaig PD-1	352,00 m

3.-CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.-

3.1.-Emmarcament geològic.

Geomorfoestructuralment el marc d'estudi correspon a la sèrie estratigràfica deposicional de la Depressió de l'Ebre o Conca Terciària, els materials de la conca poden individualitzar-se en dues etapes ben diferenciades; la primera etapa (Paleocè-Eocena) dominada per dues transgressions marines (expansió del medi marí) que caracteritzen els sediments dipositats, una l'Eocè Inferior (Ilerdià) i l'altre l'Eocè Superior (Biarritzià-Priabonià). La segona etapa és dominada per un ambient netament continental que comprèn la part més alta del registre Eocè, tot l'Oligocè i gran part del Miocè. Estratigràficament a sostre de la successió de fàcies marines de la ***Formació de Margues grises d'Igualada*** de l'Eocè marí (Eocè Inferior- Mig) i 5àcies de transició s'imposa un règim seqüencial definit per l'alternança de 5àcies al·luvial de la ***Formació d'Artés*** amb episodis de fàcies lacustre- carbonàtics dels Sistemes Lacustres de l'Anoia, la Noguera i la Segarra.

MAPA GEOLÒGIC I LLEGENDA



PEmg. Margues i gresos. Priabonià inferior (Eocè)

PEm. Margues blaves fossilíferes amb limolites vermelles. Bartonià (Eocè)

PEx. Guixos. Bartonià (Eocè)

Les unitats litoestratigràfiques que s'identifiquen en marc d'estudi pertanyen a les fàcies de transició marí – continental d'edat Eocènica atribuïbles al *Biarritzià*- Priabonià *(Fm. Margues Blaves d'Igualada – Fm. Artés),*la unitat basal correspon a l'argil·lita d'aspecte margós de tonalitat gris-verdós-blavós i el sostre a la unitat molàssica vermella constituïda per margues i

gresos. Localment en el context i a sostre de les unitats pre- quaternàries descrites es localitza una unitat quaternària constituïda per dipòsits associats a episodis al·luvials- torrencials de l'escolament d'infiltració del relleu d'Igualada que drena en direcció al Riu Anoia.

3.2.-Nivell Freàtic.

En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha localitzat detectat la presència de nivell freàtic en els sondeigs realitzats, ni en la recuperació del varillatge de l' assaig de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre el contacte del nivell permeable superior i el nivell impermeable del substrat de l'Eocè, pel que en cas de localitzar-se durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

3.3.-Assaigs de camp

Dels sondeigs mecànics realitzats s'ha extret la mostra continua del terreny en tota la seva fondària, una vegada extret el material s'ha procedit a la descripció de les diferents capes identificades per un Enginyer Geòleg i a la deposició del testimoni en caixes portatestimonis per a ser fotografiats. La descripció del testimoni dels sondeigs es recull en les columnes litològiques de reconeixement que s'acompanyen en l'annex de documentació de l'Informe Geotècnic i que es troba referida a la cota d'inici del punt de reconeixement :

Sondeig	Fondària de reconeixement
S-1	-6,60 m
S-2	-6,20 m

S'han realitzat *in situ* un total de sis assaigs de penetració estàndard SPT, a continuació es detallen el número de cops obtinguts per clavar 15 cm del varillatge d'aquest assaig en els sondeigs:

SONDEIG S-1 :

Ref. Assaig.	Fondària Assajada	Nº SPT	COPS/30 cm.
SPT-1	1,00 m ÷ 1,60 m	41-59-19-19	R
SPT-2	3,00 m ÷ 3,60 m	17-24-21-27	45
SPT-3	5,70 m ÷ 5,80 m	50	R

SONDEIG S-2 :

Ref. Assaig.	Fondària Assajada	Nº SPT	COPS/30 cm.
SPT-4	2,00 m ÷ 2,60 m	11-8-8-9	16
SPT-5	4,00 m ÷ 4,30 m	37-59	R
SPT-6	6,00 m ÷ 6,20 m	39-50	R

Els resultats obtinguts en els assaigs de penetració estàndard (N_{SPT}) poden correlacionar-se empíricament amb diferents paràmetres del terreny, per a sòls cohesius els paràmetres de caracterització corresponen a la consistència dels materials i compressió simple:

N_{SPT}	Consistència	Resistència a compressió simple (kg/cm^2)
<2	Molt fluixa	<0,25

2÷4	Fluixa	0,25÷0,50
4÷8	Mitja	0,50 ÷1,00
8÷15	Semidur	1,00÷2,00
15÷30	Dur	2,00÷4,00
>30	Rígid	>4

Per a sòls detrítics, els paràmetres de caracterització corresponen a la compacitat dels materials (índex de densitat) i l'angle de fregament:

N_{SPT}	Compacitat	Φ (Peck)	Φ(Meyerhof)
<4	Molt fluixa	<29º	<30º
4÷10	Fluixa	29º÷30º	30º÷35º
10÷30	Mitja	30º÷36º	35º÷40º
30÷50	Alta	36º÷41º	40º÷45º
>50	Molt alta	>41º	>45º

A continuació, es detallen el número de cops obtinguts en l' assaig de penetració dinàmica DPSH en continu realitzat *in situ* segons cota d'inici del perfil de reconeixement.Per poder interpretar les dades en funció al SPT utilitzarem l'equació recomanada per J. La Casa, A. García Bardilla y E. Dapaena a on s'estableix:

$$Nspt = Ndpsh+2$$

Segons aquesta formulació, podem establir:

PENETRÒMETRE (PD-1):

FONDÀRIA	N_{DPSH}	N_{SPT}
-0,20	10	12
-0,40	8	10
-0,60	6	8
-0,80	7	9
-1,00	9	11
-1,20	10	12
-1,40	11	13
-1,60	13	15
-1,80	13	15
-2,00	15	17
-2,20	9	11
-2,40	10	12
-2,60	13	15
-2,80	28	30
-3,00	26	28
-3,20	28	30
-3,40	68	R
-3,60	95	R
-3,80	100-R	R

El valor R del perfil penetromètric DPSH de la taula correspon al que es coneix com a rebuig que es dóna quan el número de cops per clavar 20 cm del varillatge és major a 100 cops, o s'assoleix un valor consecutiu major a 70 cops.

3.4.-Model geotècnic.

Les capes geotècniques identificades i caracteritzades en els sondeigs, i en l' assaig de penetració dinàmica DPSH, s'individualitzen de sostre a base respecte cota inici dels perfils de reconeixement i es descriuen a continuació:

- Capa R/ H (Rebliment / sòl vegetal) – En el sondeig S-1 correspon a un gruix de rebliment format per grava amb sorra i llim, i un sòl vegetal en el sector del sondeig S-2 identificant un llim-argilós de tonalitat marró fosc amb alguna grava mil.limètrica. Correspon a materials de baix comportament geomecànic:

- Fondària de reconeixement :
  - Sondeig S-1 : De 0,00 m a 0,40 m
  - Sondeig S-2 : De 0,00 m a 0,80 m
  - Assaig PD-1 : De 0,00 m a 0,80 m

- Capa Q (Unitat Quaternari) – Per la naturalesa dels materials i els gruixos que presenten, es defineixen dos subunitats ;

Subcapa Q_1: Correspon a un sòl predominantment cohesiu format per un llim—argilós (ML-CL) de tonalitat marró clar amb pàtines, nòduls i inclusions mil.limètrics de carbonat, amb trams amb fracció sorra fina (ML-SM) i grava mil.limètrica , es classifica com un sòl cohesiu de consistència semidur :

- Fondària de reconeixement :
  - Sondeig S-1 : -
  - Sondeig S-2 : De 0,80 m a 2,90 m
  - Assaig PD-1 : De 0,80 m a 2,60 m
- Colpeig de penetració : $N_{SPT} = 11 \div 17$

Subcapa Q_2: Correspon a un sòl detrític format per sorra i grava (SM-GM) de tamany mil.limètric a centimètric i algun bloc de calcària , gres i argil.lita , amb trams amb matriu argilosa –llimosa de tonalitat marró, i que intercala algun nivell d'argila de tonalitat marró (CL-ML) es classifica com un sòl detrític de compacitat mitja- alta:

- Fondària de reconeixement :
  - Sondeig S-1 : De 0,40 m a 6,60 m (fi de sondeig)
  - Sondeig S-2 : De 2,90 m a 6,20 m (fi de sondeig)
  - Assaig PD-1 : De 2,60 m a 3,80 m (rebuig assaig)
- Colpeig de penetració : $N_{SPT} = 28 \div 50$ (R)

4.-INTERACCIÓ TERRENY –ESTRUCTURA

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors:

- Seguretat enfront l'enfonsament del fonament per trencament del terreny depenent de la resistència d'aquest al trencament per esforç de cisalla

- Seguretat enfront la deformació o assentament excessiu del terreny, que pot perjudicar l'estructura i que depèn de la compresibilitat del terreny i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

Segons les dades de que es disposa de la campanya de treballs de camp i segons els perfils litoestratigràfics que s'interpreten, es procedeix al càlcul de la fonamentació de la PB de l'edifici en els materials de naturalesa detrítica de la **Capa Q (subcapa Q_2) que es localitzen a la fondària de 0,40 m (S-1) , 2,60 m (PD-1) i 2,90 m (S-2) respecte cota inici de reconeixement mitjançant fonamentació superficial / semiprofunda.**

Per als càlculs de la tensió admissible de la fonamentació , es considera la formulació per a sòls cohesius intercalats en els materials detrítics de la Capa Q (subcapa Q_2).

a).- Limitació d'enfonsament

Qualsevol de les diferents expressions de l'equació polinòmica poden resultar útils en el problema que ens afecta, en el nostre cas hem considerat la proposada per Brinch - Hansen, suposant un comportament N0 Drenat del material, per sabates corregudes i aïllades:

$$\sigma h = c * Nc * sc * dc + p0 * Nq * sq * dq + ½ * B * \gamma * N\gamma * s\gamma * d\gamma$$

A on:

- **Nc, Nq y Nγ** (factors de capacitat de càrrega), depenen únicament del valor de l'angle de fregament intern del sol (Φ)
- **c** és la cohesió del terreny
- **p0** és la tensió vertical deguda al pes de terres a nivell de la fonamentació
- **B** es l'ample de la fonamentació
- **γ** és la densitat del sol per sota de la cota de fonamentació
- **sc, sq y sγ** són factors de correcció degut a la forma de la sabata
- **dc, dq y dγ** són factors aplicats per tenir en compta la influència de la profunditat de la fonamentació

Considerant un encastament de la fonamentació de 0,6 m i aplicant un factor de seguretat de F.S=3, obtenim els resultats que es mostren a l'apartat de capacitat portant.

b).- Limitació d'assentament

Segons les formulacions clàssiques elàstiques del Semiespai de Boussinesq, els assentaments quedaran representats per l'equació:

$$\delta = q_{adm} \times \frac{B \times I \times (1 - \nu^2)}{E}$$

Limitant l'assentament màxim a 2,5 cm, i adoptant un coeficient de forma segons Steinbrenner (1936) I= 2,54 (per a sabates corregudes amb relació longitud/ample=10) i un I= 1,12 per a sabates quadrades, obtenim els resultats que es mostren a continuació.

c).- Capacitat portant

En aquest apartat es determinarà la capacitat portant σa del terreny, és a dir, la pressió admissible en el terreny en relació amb el nivell de fonamentació per una geometria i estratigrafia específiques. σa és el resultat de la relació existent entre la pressió d'enfonsament σh i el factor de seguretat mínim exigit per la normativa (F).

La pressió d'enfonsament σh és el resultat, des del punt de vista geotècnic, de la capacitat portant dels fonaments superficials, i representa la tensió màxima absoluta superada la qual es produeix un trencament del terreny. Donada σa no és considerarà admissible si l'assentament absolut mig que tindrien les sabates sota aquesta càrrega de servei superés els 2,54 cm, i la llosa 5,0 cm.

Fonamentació convencional en els materials detrítics de la Capa Q (subcapa Q_2)

Considerant un posicionament del pla de fonamentació de la PB de l'edifici mitjançant tipologia superficial / semiprofunda resolt **en els materials de la Capa Q (subcapa Q_2) que es localitzen a la fondària de 0,40 m (S-1) , 2,60 m (PD-1) i 2,90 m (S-2) respecte cota inici de reconeixement,** formats per sorra i grava (SM-GM) de tamany mil.limètric a centimètric i algun bloc de calcària , gres i argil.lita , amb trams amb matriu argilosa –llimosa de tonalitat marró, i que intercala algun nivell d'argila de tonalitat marró (CL-ML) es classifica com un sòl detrític de compacitat mitja- alta, on s'obtenen les següents tensions admissibles tenint en compte la intercalació de nivells cohesius;

FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL / SEMIPROFUNDA (CAPA Q (SUBCAPA Q_2)) :

$Q_{admissible}$ (kg/cm^2)	Assentaments (cm)
2,2	< 2,54

5.- EXCAVABILITAT I EMPENTA DELS MATERIALS.-

Des del punt de vista de la seva excavabilitat podem classificar els materials identificats en els perfils de reconeixement en:

a) Excavables.

Seran aquells formats pel sòl de rebliment i/o sòls vegetals (Capa R/H) , els materials quaternaris de naturalesa cohesiva (Capa Q (subcapa Q_1)) i detrítics poc compactats (Capa Q (subcapa Q_2)) , materials que s'excavaran mitjançant la maquinària usualment utilitzada per a moviments de terra (pales mecàniques, etc).

a) Menor excavabilitat.

En fondària les dificultats d'excavació poden venir donades pel grau de cimentació que poden presentar alguns trams materials detrítics de la Capa Q (subcapa Q_2) , amb major grau de cimentació a prop del contacte amb els materials del substrat de la Fm. Margues Blaves d'Igualada , per a la seva excavació serà necessari la utilització de mètodes de major potència i/o d'excavació en roca.

En el càlcul de l'empenta de terres de possibles murs de contenció, es proposa adoptar els següents paràmetres de resistència al tall i coeficient de permeabilitat dels materials superiors identificats en el perfil litoestratigràfic ;

- Unitat de sòl de rebliment/ sòl (Capa R/H) ;
  - Pes específic: 1,70 ÷ 1,75 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,40 ÷0,60 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 22º÷24º
- Unitat de la Capa Q (subcapa Q_1) (ML-CL) ;
  - Pes específic: 1,80 ÷ 1,85 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,8÷ 1 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 27º ÷ 28º
  - Coeficient de permeabilitat ; 10^{-6} ÷ 10^{-7} cm/sg
- Unitat de la Capa Q (subcapa Q_2) (SM-GM) ;
  - Pes específic: 1,80 ÷ 2,1 T/m^3
  - Cohesió drenada o en efectives: 0,5÷ 0,7 T/m^2
  - Angle de Fricció en efectives: 32º ÷ 28º
  - Coeficient de permeabilitat ; 10^{-4} ÷ 10^{-5} cm/sg

*Els valors de permeabilitat han estan extrets de '*Fundamentos de Mecánica de Suelos, Roy Withlon,1994*'.*

Pel càlcul de la fondària crítica de ruptura de la paret vertical d'una trinxera d'excavació mecànica apliquem la formulació de Terzaghi-Taylor;

$$H_c = \frac{4 \cdot c}{\gamma} \qquad H'_c = \frac{2 \cdot H_c}{3}$$

Hc: Fondària crítica en m
c ; Cohesió en T/m^2
γ ; Pes específic en T/m^3

Avaluant els paràmetres la fondària crítica que garanteix la seguretat de la paret vertical de les trinxeres d'excavació mecànica ;

- Unitat de sòl de rebliment/ sòl (Capa R/H) ;
  H'c = 0,61 m
- Unitat de la Capa Q (subcapa Q_1) (ML-CL) ;
  H'c = 1,15 m
- Unitat de la Capa Q (subcapa Q_2) (SM-GM) ;
  H'c = 0,63 m

6.- CONCLUSIONS.-

De les dades de que es disposa de la zona i dels treballs de camp, s'obtenen les següents conclusions :

- Àmbit constructiu :

  L'abast de projecte és la construcció de l'equipament municipal del Centre Cívic Nord en l'Avinguda Mestres Montaner núm. 48-49 (antigues cotxeres de l'Hispano Igualadina) d'Igualada , de conformitat a les especificacions i requeriment de l'estudi d'avaluació geotècnica segons prescripcions del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE, DB –SE-C Fonaments.

  Es tracta d'un edifici aïllat destinat al nou Centre Cívic Nord amb una superfície total construïda en planta >300 m^2 que es classifica com un edifici tipus C-1 segons el Document Bàsic SE-C del CTE.

- Tensions admissibles de les unitats litoestratigràfiques :

  Segons les dades de que es disposa de la campanya de treballs de camp i segons els perfils litoestratigràfics que s'interpreten, es procedeix al càlcul de la fonamentació de la PB de l'edifici en els materials de naturalesa detrítica de la **Capa Q (subcapa Q_2)** formats per sorra i grava (SM-GM) de tamany mil.limètric a centimètric i algun bloc de calcària , gres i argil.lita , amb trams amb matriu argilosa –llimosa de tonalitat marró, i que intercala algun nivell d'argila de tonalitat marró (CL-ML) que es classifiquen com un sòl detrític de compacitat mitja- alta i **que es localitzen a la fondària de 0,40 m (S-1) , 2,60 m (PD-1) i 2,90 m (S-2) respecte cota inici de reconeixement mitjançant fonamentació superficial / semiprofunda.**

  Per als càlculs de la tensió admissible de la fonamentació resolta en els materials detrítics de la Capa Q (subcapa Q_2) mitjançant tipologia superficial / semiprofunda_ s'obtenen les següents tensions admissibles tenint en compte pels seus càlculs la presència de nivells cohesius intercalats ;

  FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL / SEMIPROFUNDA (CAPA Q (SUBCAPA Q_2)) :

$Q_{admissible}$ (kg/cm^2)	Assentaments (cm)
2,2	< 2,54

  Tota l'àrea de fonamentació de l'edifici es resoldrà en els materials de naturalesa detrítica descrits com a Capa Q (subcapa Q_2).

- Hidrologia :

  En la fondària investigada i en data de realització dels treballs, no s'ha localitzat detectat la presència de nivell freàtic en els sondeigs realitzats, ni en la recuperació del varillatge de l' assaig de penetració dinàmica DPSH. No es descarta que, en èpoques de pluges intenses, pugui haver-hi circulació d'aigua entre el contacte del nivell permeable superior i el nivell impermeable del substrat de l'Eocè *(Fm. Margues Blaves d'Igualada)* , pel que en cas de localitzar-se durant el moviments de terres i/o excavacions caldrà prendre les mesures per drenar l'aigua, i executar correctament la fonamentació.

- Ripabilitat :

  Les dificultats d'excavació poden venir en fondària i donades pel grau de cimentació que poden presentar alguns trams materials detrítics de la Capa Q (subcapa Q_2) , amb major grau de cimentació a prop del contacte amb els materials del substrat de la Fm. Margues Blaves d'Igualada , per a la seva excavació serà necessari la utilització de mètodes de major potència i/o d'excavació en roca.

- Paràmetres de resistència al tall dels materials :

  Per la càlcul de l'empenta de terres en la zona de murs del sector sud-oest de la parcel.la es proposa adoptar els paràmetres de resistència al tall que s'exposen en l'apartat 5 de l'informe i en les taules de paràmetres geotècnics.

Com a recomanacions tècniques de caràcter general per als posicionaments de fonamentació proposats, es considera :

- Es descarta el posicionament del pla de fonamentació en materials de diferent naturalesa.

- Durant els treballs d'execució de la intervenció, es prendran les mesures necessàries per garantir la seguretat del personal de l'obra, , mesures que es reflectiran en el pla de seguretat de l'obra.

- Segons la Norma de Construcció Sismoresistente NCSE-02 , Igualada presenta una acceleració sísmica bàsica inferior a 0,04g, i un coeficient de contribució K igual a 1. Respecte al valor d'acceleració sísmica de càlcul (a_c) , s'obté amb la fórmula :

$$a_c = S.\rho.a_b$$

  On :

  a_b : Acceleració sísmica bàsica com 0,04 g.

  ρ : Coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi a_c en el període de vida pel qual es projecta la construcció :

  - construccions d'importància normal ρ=1
  - construccions d'importància especial ρ=1,3

  S : Coeficient d'amplificació del terreny ;

  Per a ; $\rho.a_b$<0,1 g ; s'aplica S= C/1,25

  C : Coeficient del terreny que depèn de les característiques geotècniques extrapolades fins als 30 m . Es considera C =1,3.

  Introduint les dades, s'obtenen els següents valors d'acceleració sísmica de càlcul (ac) , segons el tipus de construcció:

  Normal ρ =1 ; ac=0,0416g =0,4077 m/s^2
  Especial ρ =1,3 ; ac=0,054g =0,5299 m/s^2

Els càlculs i conclusions s'interpreten a partir de la informació dels punts de reconeixement realitzats en el present estudi. Si realitzada, excavació en algun punt de l'àmbit d'estudi s'identifica un terreny de característiques diferents al que s'ha descrit en la present memòria o alguna irregularitat, serà necessari que es comuniqui a l'empresa redactora de l'informe, abans de realitzar la fonamentació, per a reconèixer el terreny i decidir l'actuació més adequada.

7-CLOENDA.-

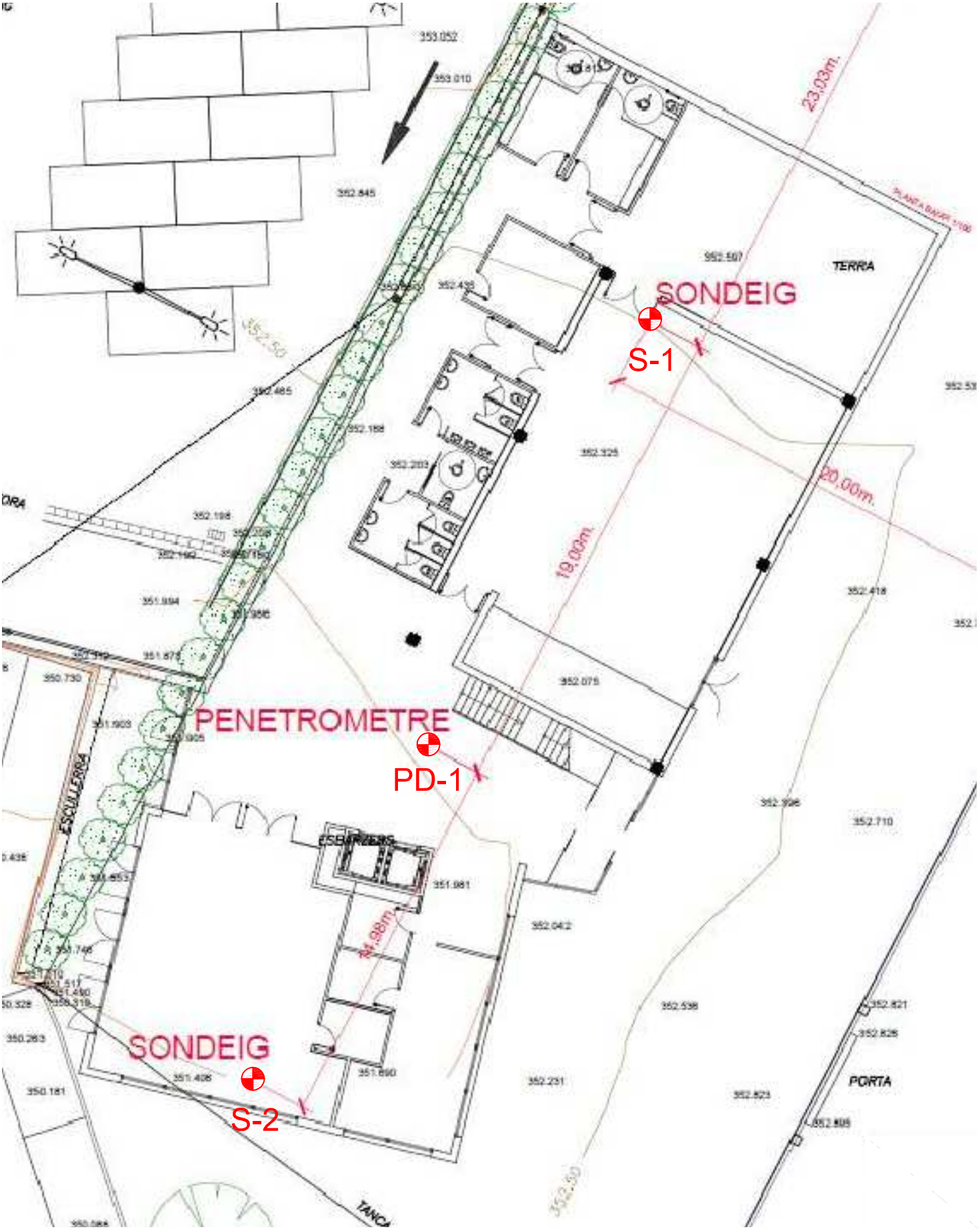
Amb el que s'ha escrit i amb el complement de la documentació que s'adjunta en l'annex s'estima suficient per tenir coneixement de les característiques geomecàniques dels materials del subsòl de l'àmbit del projecte de construcció del nou equipament municipal del Centre Cívic Nord en el solar situat en l'Avinguda del Mestre Montaner núm. 48-49 (antigues coteres de l'Hispano Igualadina) d'Igualada.

Les dades exposades provenen de l'anàlisi i ponderació dels valors obtinguts en el treball de reconeixement i exploració del subsòl, amb criteris tècnics per a garantir que la fonamentació resolta compleix les condicions d'estabilitat general de l'obra.

Igualada, a 26 de maig de 2017

Montserrat Ferrús Bellés
Enginyer Geòleg
Enginyer Tècnic de Mines.Col.985

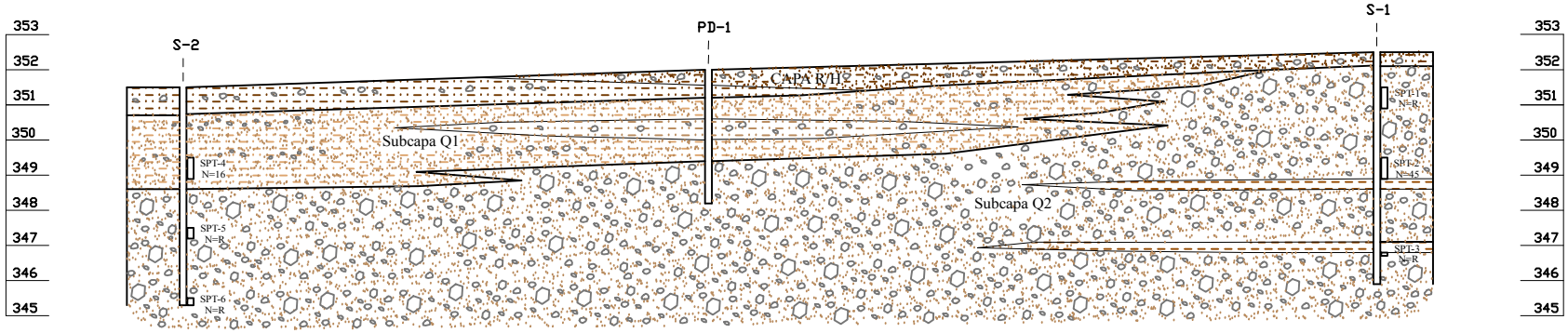
ANNEX DE DOCUMENTACIÓ



ESCALA 1/200

CAMPANYA DE RECONEIXEMENT REALITZADA EN L'AVINGUDA MESTRE MUNTANER NÚM. 48-49 (ANTIGUES COTXERES DE L'HISPANO) EN EL NUCLI URBÀ D'IGUALADA.

PERFIL LITOESTRATIGRÀFIC



ESCALA H. 1/200
ESCALA V. 1/200

REFERERENCIA ASSAIG : 1.584

TIPUS DE RECONEIXEMENT :
SONDEIG S-1

DATA ASSAIG: 15-05-17

CLIENT: AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF. P-0810100-H
PLAÇA DE L'AJUNTAMENT, NÚM.1
IGUALADA CP. 08700

OBRA : AVINGUDA MESTRE MUNTANER, NÚM. 48-49 (COTXERES)
IGUALADA CP. 08700

ASSAIG DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD (SPT): NORMA UNE 103.800-92

EXTRACCIÓ DE MOSTRES INALTERADES(MI): NORMA XP P 94-202.1995; ASTM D 1587-00.

PRESA DE MOSTRES A ROTACIÓ AMB TUB MOSTREJADOR: NORMA XP P94-202.1995; ASTM D 2113-99.

NIVELL FREÀTIC	PROFUNDITAT (m)	GRUIX DE L'ESTRAT (m)	TALL LITOLÒGIC	TIPUS I Nº MOSTRA RESULTAT (cops/30 cm) COLPEIG ASSAIG	NATURALESA I DESCRIPCIÓ DEL TERRENY
	0,40	0,40			Rebliment. Grava amb sorra i llim. Capa R/H
	3,60	3,20		1,00 SPT-1 49-59-19-19 N=R 1,60 3,00 SPT-2 17-24-21-27 N=45 3,60	Grava d'ordre centimètric i mil·limètric, localment amb algun bloc, de calcària, gres i argil·lita, amb fracció sorra fina i, en alguns trams, amb matriu argilosa marró. Capa Q (subcapa Q_2).
	3,90	0,30			Argila llimosa de color marró amb grava de tamany mil·limètric i centimètric. Capa Q (subcapa Q_2).
	5,0	1.45			Grava d'ordre mil·limètric i centimètric, principalment de calcària i alguna de gres, amb escassa matriu argilosa marró. Capa Q (subcapa Q_2).

0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0

DATA ACTA D'ASSAIG :

TÈCNIC RESPONSABLE D'ASSAIG :

DIRECTOR TÈCNIC :

15/05/2017

REFERERENCIA ASSAIG : 1.584

TIPUS DE RECONEIXEMENT :
SONDEIG S-1

DATA ASSAIG: 15-05-17

CLIENT: AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF. P-0810100-H
PLAÇA DE L'AJUNTAMENT, NÚM.1
IGUALADA CP. 08700

OBRA : AVINGUDA MESTRE MUNTANER, NÚM. 48-49 (COTXERES)
IGUALADA CP. 08700

ASSAIG DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD (SPT): NORMA UNE 103.800-92

EXTRACCIÓ DE MOSTRES INALTERADES(MI): NORMA XP P 94-202.1995; ASTM D 1587-00.

PRESA DE MOSTRES A ROTACIÓ AMB TUB MOSTREJADOR: NORMA XP P94-202.1995; ASTM D 2113-99.

NIVELL FREÀTIC	PROFUNDITAT (m)	GRUIX DE L'ESTRAT (m)	TALL LITOLÒGIC	TIPUS I Nº MOSTRA / RESULTAT (cops/30 cm) / COLPEIG ASSAIG	NATURALESA I DESCRIPCIÓ DEL TERRENY
	5,35	1,45			Grava d'ordre mil·limètric i centimètric, principalment de calcària i alguna de gres, amb escassa matriu argilosa marró. Capa Q (subcapa Q_2).
	5,40	0,05			Argila marró amb sorra i grava. Capa Q (subcapa Q_2).
	5,70	0,30		5,70 SPT-3 50	Argila de color marró. Capa Q (subcapa Q_2).
	5,80	0,10		5,80 N=R	Grava amb matriu argilosa i sorrenca marró. Capa Q (subcapa Q_2)
	6,00	0,20			Sorra de gra fi a mig, de tons ataronjats, amb grava dispersa. Capa Q (subcapa Q_2).
	6,60	0,60			Grava d'ordre mil·limètric i centimètric, amb fracció sorra. Capa Q (subcapa Q_2).
					FI DE SONDEIG.

5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0

DATA ACTA D'ASSAIG :

TÈCNIC RESPONSABLE D'ASSAIG :

DIRECTOR TÈCNIC :

15/05/2017

REFERERENCIA ASSAIG : 1.584

TIPUS DE RECONEIXEMENT :
SONDEIG S-2

DATA ASSAIG: 15-05-17

CLIENT: AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF. P-0810100-H
PLAÇA DE L'AJUNTAMENT, NÚM.1
IGUALADA CP. 08700

OBRA : AVINGUDA MESTRE MUNTANER, NÚM. 48-49 (COTXERES)
IGUALADA CP. 08700

ASSAIG DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD (SPT): NORMA UNE 103.800-92

EXTRACCIÓ DE MOSTRES INALTERADES(MI): NORMA XP P 94-202.1995; ASTM D 1587-00.

PRESA DE MOSTRES A ROTACIÓ AMB TUB MOSTREJADOR: NORMA XP P94-202.1995; ASTM D 2113-99.

NIVELL FREÀTIC	PROFUNDITAT (m)	GRUIX DE L'ESTRAT (m)	TALL LITOLÒGIC	TIPUS I Nº MOSTRA / RESULTAT (cops/30 cm) / COLPEIG ASSAIG	NATURALESA I DESCRIPCIÓ DEL TERRENY
	0,80	0,80			Sòl vegetal constituït per un llim-argilós de color marró fosc, amb alguna grava mil·limètrica. Capa R/H
	2,90	2,10		2,00 SPT-4 11-8-8-9 N=16 2,60	Llim argilós amb trams sorrencs (sorra de gra fi), de color marró clar, amb pàtines i nòduls de carbonat i nivells intercalats de sorra i grava mil·limètrica. Capa Q (subcapa Q_1).
		3,30		4,00 SPT-5 37-50 N=R 4,30	Grava d'ordre mil·limètric, centimètric i algun bloc, de calcària i alguna de gres i argil·lita, amb fracció sorra i localment amb matriu argilosa llimosa marró. Capa Q (subcapa Q_2)

0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0

DATA ACTA D'ASSAIG : 15/05/2017

TÈCNIC RESPONSABLE D'ASSAIG :

DIRECTOR TÈCNIC :

REFERERENCIA ASSAIG : 1.584

TIPUS DE RECONEIXEMENT :
SONDEIG S-2

DATA ASSAIG: 15-05-17

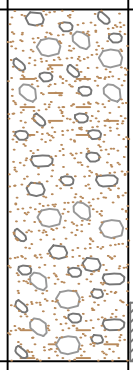
CLIENT: AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF. P-0810100-H
PLAÇA DE L'AJUNTAMENT, NÚM.1
IGUALADA CP. 08700

OBRA : AVINGUDA MESTRE MUNTANER, NÚM. 48-49 (COTXERES)
IGUALADA CP. 08700

ASSAIG DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD (SPT): NORMA UNE 103.800-92

EXTRACCIÓ DE MOSTRES INALTERADES(MI): NORMA XP P 94-202.1995; ASTM D 1587-00.

PRESA DE MOSTRES A ROTACIÓ AMB TUB MOSTREJADOR: NORMA XP P94-202.1995; ASTM D 2113-99.

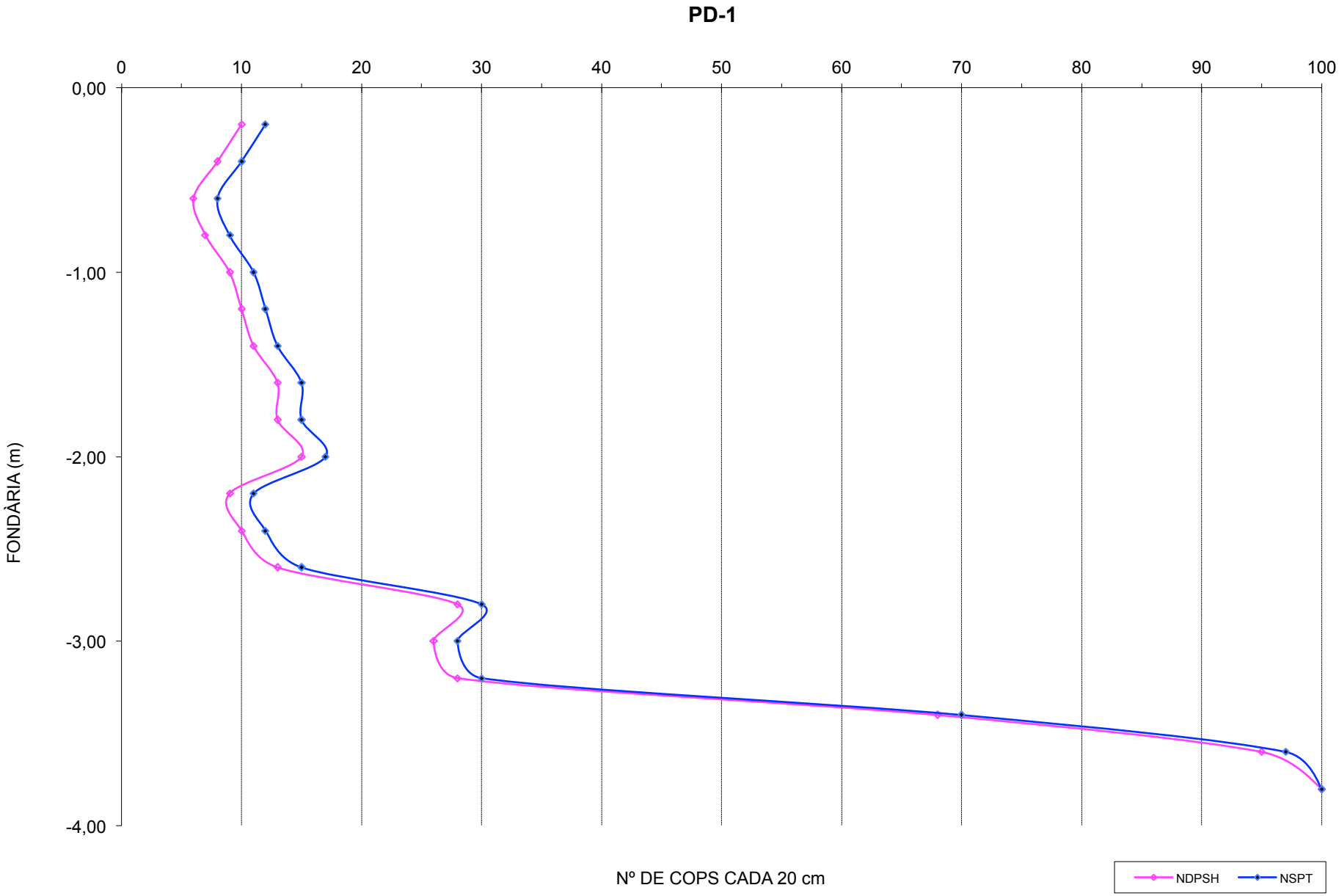
NIVELL FREÀTIC	PROFUNDITAT (m)	GRUIX DE L'ESTRAT (m)	TALL LITOLÒGIC	TIPUS I Nº MOSTRA / RESULTAT (cops/30 cm) / COLPEIG ASSAIG	NATURALESA I DESCRIPCIÓ DEL TERRENY
	6,20	3,30		6,00 SPT-6 39-50 N=R 6,20	Grava d'ordre mil·limètric, centimètric i algun bloc, de calcària i alguna de gres i argil·lita, amb fracció sorra i localment amb matriu argilosa llimosa marró. Capa Q (subcapa Q_2).
					FI DE SONDEIG.

5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0

DATA ACTA D'ASSAIG : 15/05/2017

TÈCNIC RESPONSABLE D'ASSAIG :

DIRECTOR TÈCNIC :


PD-1
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
0,00
-1,00
-2,00
-3,00
-4,00
FONDÀRIA (m)
Nº DE COPS CADA 20 cm
NDPSH
NSPT

DOCUMENTACIÓ FOTOGRÀFICA



Fotografia de l'emplaçament del sondeig S-1 durant la campanya de reconeixement realitzada per al projecte de construcció del nou Centre Cívic Nord.



Fotografia del portatestimonis de l'assaig SPT-1 realitzat in situ en el sondeig S-1 a la fondària d' 1,00 m a 1,60 m.





Fotografies de detall dels portatestimonis de recuperació dels assaigs SPT-2 i SPT-3 realitzats *in situ* en el sondeig S-1 a les fondàries de 3,00 m a 3,60 m i de 5,70 m a 5,80 m .





Fotografies de detall de les caixes del testimoni extret en el sondeig S-1 de 0,00 m a 3,00 m i de 3,00 m a 6,60 m. Les caixes contenen, en bosses de plàstic, el material de recuperació dels assaigs de penetració estàndard SPT.



Fotografia de l'emplaçament del sondeig S-2 amb una fondària de reconeixement assolida de 6,20 m.



Fotografies de detall del portatestimonis de recuperació dels assaigs SPT-4 i SPT-5 realitzats *in situ* en el sondeig S-2 a les fondàries de 2,00 m a 2,60 m i de 4,00 m a 4,30 m .





Fotografies de detall del portatestimonis de l'assaig SPT-6 realitzat in situ en el sondeig S-2 a la fondària de 6,00 m a 6,20 m , i detall de les caixes del testimoni extret en el sondeig S-2 de 0,00 m a 6,00 m.



Fotografia de l'emplaçament de l'assaig PD-1. En l'assaig una massa de dimensions normalitzades colpeja el varillatge que es va clavant en el subsòl oferint una resistència a la penetració.

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

ENGINYERIA LLIRÓ & ASSOCIATS, SL
C/ Grècia, núm. 4, nau 2
08700 IGUALADA
Tel. 93.806.61.96 Fax. 93.804.64.67

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS DEL PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI D'IGUALADA

Ubicació:
CENTRE CÍVIC NORD
Avinguda Mestre Muntaner
08700 – IGUALADA

Peticionari:
AJUNTAMENT D'IGUALADA
Plaça de l'Ajuntament, 1
08700 – IGUALADA

Setembre 2017

Josep Ticó i Ortet
Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 13.051

ÍNDEX

1.- ANTECEDENTS 6

2.- OBJECTE DEL PROJECTE 6

3.- REFERÈNCIES NORMATIVES 7

4.- DADES GENERALS 8

4.1.- RAÓ SOCIAL 8

4.2.- DOMICILI PER A NOTIFICACIONS 8

4.3.- EMPLAÇAMENT DE L'ESTABLIMENT 8

4.4.- COORDENADES UTM DE L'EMPLAÇAMENT: 8

4.5.- TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE 8

4.6.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL 9

4.7.- DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ GENERAL DE L'ACTIVITAT 9

4.9.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 9

4.9.1.-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 9

4.9.3.- SUPERFÍCIES 11

5.- LÍMITS DE L'EXTENSIÓ DE L'EDIFICI 13

5.1.- SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS 13

5.1.1.- MITJANERES I FAÇANES 13

5.1.2.- COBERTES 13

5.2.- SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA 13

5.3.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA 14

5.3.1.- ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS 14

5.3.2.- ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS 15

5.4.-REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI. 15

5.5.-LOCALS DE RISC ESPECIAL 16

5.5.1- CONDICIONS DE LES ZONES DE RISC 18

5.6.- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS 18

6.- EVACUACIÓ DELS OCUPANTS 18

6.1.- COMPTABILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ. 18

6.2.- ALÇADA D'EVACUACIÓ 19

6.3.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ 19

6.5.- DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES: 22

6.5.1.-PORTES I PASOS.....22

6.5.2.-EN ZONES D'AIRE LLIURE. 22

6.5.-PROTECCIÓ D'ESCALES I VESTÍBULS D'INDEPENDÈNCIA. DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES:..... 23

6.5.1.-DIMENSIONAMENT D'ESCALES 24

ESCALES NO-PROTEGIDES 24

ESCALES PROTEGIDES.....24

6.7.-PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 25

6.8.-DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT 25

6.9.-SEGURETAT EN VERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT. 26

6.9.1.-IMPACTE.....26

6.9.2.- ATRAPAMENT 27

6.10.- SENYALITZACIÓ DELS MEDIS D'EVACUACIÓ..... 27

6.11.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 27

6.11.- ESPAI EXTERIOR SEGUR..... 27

6.12.- CONTROL DE FUMS D'INCENDIS 28

6.13.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITATS EN CAS D'INCENDI28

7.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..... 29

7.1.- EXTINTORS PORTÀTILS..... 29

7.2.-BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (B.I.E.) 29

7.3.- SISTEMA DE DETECCIÓ DE INCENDIS. 30

7.3.1.- Sistema de detecció.....30

7.3.2.- Sistema d'alarma d'incendi.....30

7.4.- INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ..... 31

7.5.- COLUMNA SECA 31

7.6.- HIDRANTS EXTERIORS 31

7.7.- ASCENSOR D'EMERGÈNCIA 31

7.8.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 31

7.9.- SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA 32

8.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..... 33

8.1.-APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS 33

8.2.-ENTORN DELS EDIFICIS..... 33

8.3.- FRANGES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE LA FOREST 34

9. CONCLUSIÓ 36

10.- dOCUMENTS..... 38

11.- PLÀNOLS 40

1.- ANTECEDENTS

La definició del programa funcional ha estat objecte d'un procés de participació amb els responsables dels centres cívics municipals i s'ha tingut en compte també les activitats, les característiques funcionals i espacials i l'experiència adquirida en els altres dos centres cívics municipals ja existents a Igualada i els dos gestionats des del Departament de Benestar Social de la Generalitat de Catalunya. S'ha tingut en compte també així com les indicacions del Pla d'Equipaments Culturals (PECCat 2010-2020) de la Generalitat de Catalunya pel que fa als centres culturals polivalents.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria es redacta per tal de definir els requeriments de l'activitat pel que fa les **instal·lacions de protecció contra incendis** que s'hauran d'instal·lar.

El us de l'edifici és **públic administratiu i sociocultural**.

A efecte d'evacuació, càlcul d'ocupacions i determinar les mesures de protecció contra-incendis, s'assimilarà l'ús de:

- **ÚS PRINCIPAL**

  - Docent

- **ÚS SUBSIDIARIS AL PRINCIPAL**

  - Administratiu

  - Pública Concurrència

Es pretén descriure i dimensionar les condicions reglamentades derivades, amb la finalitat d'adequar l'establiment a nivell de infraestructures contra incendis.

En compliment de la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis en Establiments, Activitats, Infraestructures i Edificis, **NO es precisa de Control Preventiu** per part de l'Administració de la Generalitat de Catalunya ja que en cap dels seus ús es sobrepassa els valors establerts en la normativa.

- **Docent** --> Si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m^2 construïts, o els 300 m^2 en el cas de les escoles bressols.
  - Superf. construïda : 1.928,66 m^2 < 2.000 m^2 --> No precisa informe de bombers
  - Alçada d'evacuació : 14 m < 15 m --> No precisa informe de bombers
- **Administratiu** --> Sense requeriments
- **Pública Concurrència** --> Establiment d'activitats recreatives o de pública concurrència, d'acord amb el Codi Tècnic de l'edificació, de més de 500 m^2 de superfície o amb un aforament de més de 500 persones.
  - Superf. construïda : 498,34 m^2 < 500 m^2 --> No precisa informe de bombers
  - Aforament : 280 pers. < 500 pers. --> No precisa informe de bombers

➔ El control preventiu en cas de incendi serà: control municipal.

Pel que fa a la normativa en seguretat en cas d'incendis, s'aplicarà el **Document Bàsic en Seguretat en Cas de Incendi (DB-SI)**, corresponent al Reial Decret 314/2006, del 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.

3.- REFERÈNCIES NORMATIVES

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris, mitjançant els següents reglaments i normes:

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en Matèria d'Incendis en Establiments, Activitats, Infraestructures i Edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació, en totes les exigències bàsiques. DB-SI.
- Llei 16/2015, de 21 de juliol de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Llei 11/2009, del 6 de juliol, de Regulació Administrativa dels Espectacles Públics i les Activitats Recreatives.
- Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'Espectacles Públics i Activitats Recreatives
- Llei sobre règim de sòl i ordenació urbana.
- UNE 23500:2012: Sistemes de Abastecimiento de agua contra incendios
- Relació de NORMES UNE de referència.

4.- DADES GENERALS

4.1.- RAÓ SOCIAL

- Nom del titular: **AJUNTAMENT IGUALADA**
- NIF titular: **P0810100H**
- Titular: **Marc Castells Berzosa (Alcalde)**
- DNI Representant: **46657335H**

4.2.- DOMICILI PER A NOTIFICACIONS

AJUNTAMENT D'IGUALADA

- Adreça: Plaça de l'Ajuntament, 1
  (08700) IGUALADA
- Telèfon: 93 804 55 15
- E-mail: www.igualada.cat (contacte)

4.3.- EMPLAÇAMENT DE L'ESTABLIMENT

- Emplaçament: Avinguda Mestre Muntaner
  (08700) Igualada (Barcelona)

4.4.- COORDENADES UTM DE L'EMPLAÇAMENT:

- Coordenades UTM X: 384.710 m
- Coordenades UTM Y: 4.604.983,80 m

En els annexes del projecte es presenten els plànols a escala que reflexen la parcel·la ocupada i la seva ocupació.

4.5.- TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE

- Projectista: Josep Ticó i Ortet
- Titulació: Enginyer Industrial
- Núm. Col·legiat: 13.051 del COEIC
- Domicili Social: C/ Grècia, 4, Nau 2 (08700) Igualada
- Telèfon / Fax: 93.806.61.96
- Correu electrònic: josep.tico@lliro.com

4.6.- CLASSIFICACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL SÒL

La qualificació urbanística: l'edifici compleix amb les determinacions del de la modificació puntual del pla general.

El solar de l'Avinguda del Mestre Joan Muntaner és la que correspon a la clau "3"

Referència cadastral parcel·la: 4752603CG8045S0001EH

4.7.- DESCRIPCIÓ I CLASSIFICACIÓ GENERAL DE L'ACTIVITAT

El us de l'edifici és **públic administratiu i sociocultural**.

A efecte d'evacuació, càlcul d'ocupacions i determinar les mesures de protecció contra-incendis, s'assimilarà l'ús de:

- **CENTRES DOCENTS (ACTIVITAT PRINCIPAL)**

Aquesta activitat resta **desclassificada**, de la **Llei 20/2009**, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitat si posterior modificació de novembre del 2015.

Es podria classificar com a altres centres docents segons la **Llei 16/2015**, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya.

- **ALTRES ACTIVITATS SUBSIDIÀRIES**

La instal·lació disposarà de dues activitats subsidiàries (ús Pública Concurrència en planta baixa i ús administratiu en planta 2). Ambdues, seran incloses i classificades dins l'activitat de principal.

4.9.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

4.9.1.-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Estructura

El sistema estructural (inclosos els fonaments) s'adequarà a les condicions geotècniques del subsòl i als requisits del CT DB SE-AE, SE-A, SE-F, SE-M i del CT DB SI. Caldrà tenir en compte també la normativa NCSE, EHE, EFHE.

L'edifici serà de formigó. Vegeu descripció de l'edifici en projecte constructiu.

Coberta

La coberta garantirà les seves funcions estructurals, de revestiment, protecció, i evacuació de l'aigua i garantir l'estanqueïtat al vent, i l'aïllament tèrmic i acústic d'acord amb la normativa vigent definida pel CT DB HE i HS i el decret 21/2006 de regulació de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis. La coberta serà accessible i transitable per a facilitar-ne el seu manteniment preventiu, la seva neteja, etc., tot respectant el CT DB SU i la normativa de seguretat al treball. Els acabats de les cobertes hauran de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, i de fàcil manteniment i reposició. Els materials utilitzats hauran de tenir un alt nivell de durabilitat i requeriran un grau de manteniment mínim.

Tancaments

Els tancament són varis, tal com es descriu en el projecte constructiu. Una de les façanes és amb mur cortina. Tots els revestiments són d'obra i compliran amb CTE.

La solució constructiva de les façanes haurà de garantir:

- L'aïllament tèrmic que estableix la normativa vigent (CT DB HE-1, decret 21/2006).
- L'aïllament acústic (segons exigències establertes en aquest document i la NBE-CA-88.
- La impermeabilització a l'aire (CT DB HE.1 i HS.1 i 3, decret 21/2006).
- L'estanquitat a l'aigua (CT DB HE-1 i HS.1 i 3).
- La resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.
- El seu manteniment àgil, i
- La seguretat de l'edifici, impossibilitant la seva escalada.

Fusteria exterior i envidraments

Els vidres compleixen les determinacions del CTE.

Les lames seran mòbils per a protegir al màxim i el sistema emprat serà de fàcil manipulació des de l'interior de fàcil manteniment (sense risc per als usuaris i el personal de manteniment). Tampoc podran ser un obstacle per a la neteja dels vidres exteriors.

Divisòries interiors

Les parets i envans divisoris interiors han de garantir les exigències d'estabilitat al foc i d'aïllament acústic que determina la normativa (DB SI, DB HR protecció contra el soroll) vigent així com ser resistent al desgast general derivat d'un ús intensiu.

Les divisòries seran prou resistent per suportar els equipaments fixos com per exemple, les pissarres, els penjadors, les prestatgeries, els aparells sanitaris, etc.

Revestiments interiors

En general, les portes interiors d'una sola fulla tindran una amplada de 0,90 m (0,80m per als wc) per una alçada de 2,05 m. Per a l'aula de formació, l'aula de manualitats, el gimnàs i els magatzems més grans es preveurà 1,20 m com a mínim amb un full de 0,90m i l'altra de 0,30 m.

Per a la sala polivalent gran es preveurà al menys una porta amb doble fulla de 1,80 m d'amplada total i una alçada de 2,50 m.

Les portes d'accés al magatzem de neteja i el magatzem de mobiliari tindrà una amplada mínima de 1,20m (doble fulla 0,90+0,30m).

Per als locals tècnics caldrà tenir en compte les dimensions de la maquinària i de les instal·lacions.

Totes les portes aniran amb reforços interiors i exteriors per tal d'augmentar la seva residència als cops i al frec. Es protegirà especialment les parts inferiors (0,50 m des del terra) i la zona al voltant de la maneta. S'equiparan amb manetes de fàcil accionament, pany mestrejat, resistents i inoxidables i molles de tancament amortidor automàtic. Els vidres seran del tipus laminar, resistents als cops i sens risc de fragments tallants en cas de trencament.

Les portes a les aules i tallers i les situades dins els passadissos incorporaran un "ull de bou" de vidre o similar (en acord amb la DB SI).

Les portes de sortida d'emergència incorporaran sistemes d'obertura automàtica i/o anti – pànic. Les seves dimensions i materials compliran amb els criteris de seguretat establerts pel CT DB SU.1 i SU.2

En els locals humits es recomana que els marcs i les portes estiguin protegits contra la humitat i col·locat a més de 10 cm del nivell del paviment.

4.9.3.- SUPERFÍCIES

Taula de superfícies de l'edifici objecte d'estudi:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA BAIXA	**648,73**	m²
CANCELL	10,05	m²
HALL ENTRADA	143,75	m²
ATENCIÓ PÚBLIC	12,48	m²
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	30,64	m²
MAGATZEM 1	5,33	m²
MAGATZEM 2	5,63	m²
ARXIU	5,28	m²
ESPAI DE TROBADA	90,91	m²
SALA POLIVALENT	150,59	m²
MAGATZEM 3	53,15	m²
MAGATZEM CI	20,54	m²
VESTIDORS DONA-CAMERINS	6,65	m²
WC DONA CAMERINS	5,96	m²
VESTIDORS HOME-CAMERINS	6,65	m²
WC HOME-CAMERINS	5,96	m²
NETEJA I MANTENIMENT	14,80	m²
PAS	3,80	m²
PASSADÍS	49,80	m²
SERVEIS HOME	11,09	m²
WC ADAPTAT	5,00	m²
SERVEIS DONA	10,33	m²
PLANTA 1	**240,92**	**m²**
ESCALA	42,87	m²
CONTROL TÉCNIC	21,39	m²
VESTIBUL	31,74	m²
CANCELL	5,02	m²
SALA LECTURA I ESTUDIS	67,46	m²
MAGATZEM	4,56	m²
TERRASSA	67,88	m²
PLANTA 2	**327,67**	**m²**
ESCALA	29,22	m²
VESTIBUL	50,19	m²
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	48,43	m²
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	19,43	m²

MAGATZEM 1	4,56	m²
PAS	6,07	m²
SERVEI ADAPTAT	9,6	m²
SERVEI	3,2	m²
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²
OFFICE	7,72	m²
DEPARTAMENT ENTORN COMUNITARI I COOPERACIÓ	107,63	m²
DESPATX TÉCNIC	12,2	m²
DESPATX REGIDOR	19,03	m²
MAGATZEM 2	8,08	m²
PLANTA 3	**327,89**	**m²**
ESCALA	27,87	m²
VESTIBUL	48,91	m²
AULA DE MANUALITATS	70,54	m²
MAGATZEM 1	4,56	m²
SERVEIS	9,67	m²
MAGATZEM 2	4,35	m²
PAS INSTAL.LACIONS	3,14	m²
PAS	5,85	m²
AULA DE CUINA	33,03	m²
SALA DE REUNIONS	23,38	m²
PASSADÍS	21,84	m²
AULA DE FORMACIÓ	74,75	m²
PLANTA 4	**324,08**	**m²**
ESCALA	13,33	m²
VESTIBUL	31,97	m²
CANCELL	4,47	m²
TERRASSA	95,14	m²
INSTAL.LACIONS	1,8	m²
SERVEIS	9,67	m²
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²
MAGATZEM	11,04	m²
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	57,34	m²
PASSADÍS	21,81	m²
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	75,2	m²
PLANTA 5	**40**	**m²**
SALA DE INSTAL·LACIONS CLIMA	40	m²
TOTAL	**1.869,29**	**m²**

Taula resum:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA BAIXA	648,73	m²
PLANTA 1	240,92	m²
PLANTA 2	327,67	m²
PLANTA 3	327,89	m²
PLANTA 4	324,08	m²
PLANTA 5	40,00	m²
TOTAL	1909,29	m²

5.- LÍMITS DE L'EXTENSIÓ DE L'EDIFICI

5.1.- SECTORITZACIÓ RESPECTE VEÏNS

5.1.1.- MITJANERES I FAÇANES

La paret mitjanera o mur llindant amb un altre edifici és almenys EI 120. En aquest cas, l'edifici és aïllat i no llinda amb cap edifici.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupen més del 10% de la superfície del acabat exterior de les façanes serà B-s3 d2 en aquelles façanes accessibles al públic.

5.1.2.- COBERTES

Els materials que ocupen més del 10% del revestiment o acabat exterior de les cobertes, inclús la cara superior dels voladissos, així com els lluernaris, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació, ventilació o extracció de fum, **han de pertànyer a la classe de reacció al foc B_{ROOF} (t1)**.

En aquest cas es compleix.

5.2.- SECTORITZACIÓ INTERIOR IMPLANTADA

Al tractar-se d'un edifici d'ús principal **Docent** les superfícies construïdes dels sectors d'incendi **seran, totes elles, inferiors a 4.000 m^2.**

"Si l'edifici disposa de més d'una Planta, la superfície construïda per a cada sector d'incendis no pot excedir als 4.000 m^2" (2.500 m^2 per a ús administratiu i pública concurrència)

En el cas que ens ocupa, la superfície construïda total serà de 1.928,66 m^2 < 4.000 m^2 --> S'ADMET UN SECTOR ÚNIC.

Tal i com s'ha comentat, l'ús principal de l'edifici és docent, però existeixen varis usos subsidiaris tal com el administratiu i pública concurrència. Segons CTE DB-SI, tota zona l'ús del qual disposi d'un ús diferent subsidiari del principal del edifici o del establiment en el qual s'integra ha de constituir un sector d'incendi diferent, sempre i quan no superi els següents valors:

- **Administratiu** --> La seva superfície excedeixi els 500 m^2.
  - Superfície construïda : 445,0 m^2 < 500 m^2 --> COMPLEIX
- **Pública Concurrència** --> La ocupació de la qual superi les 500 pers.
  - Aforament associat a pública concurrència: 280 pers. < 500 pers. --> COMPLEIX

Per tant és considerar tot l'establiment com a sector únic

Segons la Taula 1.2 de l'Apartat 1 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior), la resistència al foc de les parets, el sostre i les portes que delimiten sectors d'incendis és:

➢ Ús:	**Docent i administrativa**
➢ Màxima alçada d'evacuació de l'edifici:	**h < 15 m**
➢ Resistència al foc Sector sobre rasant:	**EI 60**
➢ Resistència al foc Sector sota rasant:	**EI 120**

Segons la Taula 1.2 de l'Apartat 1 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior), la resistència al foc de les parets, el sostre i les portes que delimiten sectors d'incendis és:

➢ Ús:	**Pública Concurrència**
➢ Màxima alçada d'evacuació de l'edifici:	**h < 15 m**
➢ Resistència al foc Sector sobre rasant:	**EI 90**
➢ Resistència al foc Sector sota rasant:	**EI 120**

S'aplicarà la resistència en foc de pública concurrència en Planta Baixa i resistència al foc d'ús docent per a la resta de l'edifici.

5.3.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

S'admet que un element tingui suficient resistència al foc si, durant la durada del incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t, no superi el valor de la resistència d'aquest material.

5.3.1.- ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici és suficient si té la classe indicada a la Taula 3.1 o 3.2 de l'Apartat 3 de la Secció 6 (SI 6 – Resistència al foc de l'estructura).

Corresponent a **ús docent** en plantes sota rasant i sobre rasant, la resistència al foc suficient dels **elements estructural** amb una l'alçada d'evacuació inferior a 15 metres, ha de ser:

- Estructura Portant de l'edifici *sota rasant* R-120
- Estructura Portant de l'edifici sobre *rasant* R-60

Corresponent a **ús pública concurrència** en plantes sota rasant i sobre rasant, la resistència al foc suficient dels **elements estructural** amb una l'alçada d'evacuació inferior a 15 metres, ha de ser:

- Estructura Portant de l'edifici *sota rasant* R-120
- Estructura Portant de l'edifici sobre *rasant* R-90

ELEMENTS ESTRUCTURALS EN ZONES DE RISC ESPECIAL

Les resistències al foc dels elements estructurals en zones de risc especial integrades en edificis són les següents.

- Risc especial BAIX	R-90
- Risc especial MIG	R-120
- Risc especial ALT	R-180

COBERTA:

Segons el DB-SI Secció SI 6 (Resistència al foc de l'estructura), els elements estructurals per a ús de Docent i amb una altura d'evacuació sobre rasant de < 15 m, hauran de disposar d'una resistència al foc **R-60.**

5.3.2.- ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Els **elements estructurals secundaris**, com ara són els carregadors o els de les entre plantes d'un local, se'ls exigeix la **mateixa resistència al foc que als elements principals** si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o compromet l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors de incendi de l'edifici.

Exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de cridada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladora paral·lela a l'adreça de la marxa i d'amplària 40 cm.

Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE 41501:2002.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

Recinte d'ús exclusiu per exclusiu para circulació situat entre dos o més recintes o zones amb el fi d'aportar una major garantia de compartimentació contra incendis y que únicament pot comunicar amb els recintes o zones a independitzar, amb vàters i ascensors. **Les parets seran EI 120 i portes EI2 30-C-5.**

No es disposa de cap vestíbul de independència. No aplica.

5.4.-REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI.

Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc que s'estableixen a la Taula 4.1 de l'Apartat 4 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior):

Zones ocupables en sostres i parets:	**C-s2,d0**
Zones ocupable en terres:	**E_{FL}**
Espais ocults no estancs en sostres i parets:	**B-s3,d0**
Espais ocults no estancs en terres:	**B_{FL}-s2**
Passadissos i escales protegides en sostres i parets:	**B-s1,d0**
Passadissos i escales protegides en terres:	**C_{FL} -s1**

5.5.-LOCALS DE RISC ESPECIAL

En aquesta activitat tenim la següent relació de locals amb risc d'incendi alt, mig i baix, classificats segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 1 (SI 1 – Propagació interior):

PLANTA	Superfície (m2)		Altura	Volum (m³)		Nivell de Risc ESPECIAL
PLANTA BAIXA	**648,73**					
CANCELL	10,05	m²	3,22	32,36	m³	
HALL ENTRADA	143,75	m²	3,22	462,88	m³	
ATENCIÓ PÚBLIC	12,48	m²	3,22	40,19	m³	
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	30,64	m²	3,22	98,66	m³	
MAGATZEM 1	5,33	m²	3,22	17,16	m³	
MAGATZEM 2	5,63	m²	3,20	18,02	m³	
ARXIU	5,28	m²	3,22	17,00	m³	
ESPAI DE TROBADA	90,91	m²	3,22	292,73	m³	
SALA POLIVALENT	150,59	m²	3,22	484,90	m³	
MAGATZEM 3	47,23	m²	2,87	135,55	m³	RISC BAIX
MAGATZEM CI	26,80	m²	2,87	76,92	m³	
VESTIDORS DONA-CAMERINS	6,65	m²	2,87	19,09	m³	
WC DONA CAMERINS	5,96	m²	2,87	17,11	m³	
VESTIDORS HOME-CAMERINS	6,65	m²	2,87	19,09	m³	
WC HOME-CAMERINS	5,96	m²	2,87	17,11	m³	
NETEJA I MANTENIMENT	14,80	m²	3,22	47,66	m³	
PAS	3,80	m²	3,22	12,24	m³	
PASSADÍS	49,80	m²	3,22	160,36	m³	
SERVEIS HOME	11,09	m²	3,22	35,71	m³	
WC ADAPTAT	5,00	m²	3,22	16,10	m³	
SERVEIS DONA	10,33	m²	3,22	33,26	m³	
PLANTA 1	**240,92**	**m²**				
ESCALA	42,87	m²	3,00	128,61	m³	
CONTROL TÈCNIC	21,39	m²	3,00	64,17	m³	
VESTÍBUL	31,74	m²	3,00	95,22	m³	
CANCELL	5,02	m²	3,00	15,06	m³	
SALA LECTURA I ESTUDIS	67,46	m²	3,00	202,38	m³	
MAGATZEM	4,56	m²	3,00	13,68	m³	
TERRASSA	67,88	m²	3,00	203,64	m³	
PLANTA 2	**327,67**	**m²**				
ESCALA	29,22	m²	3,00	87,66	m³	
VESTÍBUL	50,19	m²	3,00	150,57	m³	
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	48,43	m²	3,00	145,29	m³	

DESPATX TÈCNIC ENTITATS	19,43	m²	3,00	58,29	m³	
MAGATZEM 1	4,56	m²	3,00	13,68	m³	
PAS	6,07	m²	3,00	18,21	m³	
SERVEI ADAPTAT	9,6	m²	3,00	28,80	m³	
SERVEI	3,2	m²	3,00	9,60	m³	
PAS INSTAL·LACIONS	2,31	m²	3,00	6,93	m³	
OFFICE	7,72	m²	3,00	23,16	m³	
DEPARTAMENT ENTORN COMUNITARI I COOPERACIÓ	107,63	m²	3,00	322,89	m³	
DESPATX TÈCNIC	12,2	m²	3,00	36,60	m³	
DESPATX REGIDOR	19,03	m²	3,00	57,09	m³	
MAGATZEM 2	8,08	m²	3,00	24,24	m³	
PLANTA 3	**327,89**	**m²**				
ESCALA	27,87	m²	3,17	88,35	m³	
VESTIBUL	48,91	m²	3,17	155,04	m³	
AULA DE MANUALITATS	70,54	m²	3,00	211,62	m³	
MAGATZEM 1	4,56	m²	3,17	14,46	m³	
SERVEIS	9,67	m²	3,17	30,65	m³	
MAGATZEM 2	4,35	m²	3,17	13,79	m³	
PAS INSTAL.LACIONS	3,14	m²	3,17	9,95	m³	
PAS	5,85	m²	3,17	18,54	m³	
AULA DE CUINA	33,03	m²	3,17	104,71	m³	
SALA DE REUNIONS	23,38	m²	3,17	74,11	m³	
PASSADÍS	21,84	m²	3,17	69,23	m³	
AULA DE FORMACIÓ	74,75	m²	3,17	236,96	m³	
PLANTA 4	**324,08**	**m²**				
ESCALA	13,33	m²	3,00	39,99	m³	
VESTIBUL	31,97	m²	3,00	95,91	m³	
CANCELL	4,47	m²	3,00	13,41	m³	
TERRASSA	95,14	m²	3,00	285,42	m³	
INSTAL·LACIONS	1,8	m²	3,00	5,40	m³	
SERVEIS	9,67	m²	3,00	29,01	m³	
PAS INSTAL·LACIONS	2,31	m²	3,00	6,93	m³	
MAGATZEM	11,04	m²	3,00	33,12	m³	
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	57,34	m²	3,00	172,02	m³	
PASSADÍS	21,81	m²	3,00	65,43	m³	
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	75,2	m²	3,00	225,60	m³	
PLANTA 5	**40,00**	**m²**				
SALA INSTAL·LACIONS CLIMA	40	m²	2,80	112,00	m³	RISC BAIX

5.5.1- CONDICIONS DE LES ZONES DE RISC

Les condicions obligades a les zones de risc especial BAIX que disposem l'edifici objecte d'estudi;

-	Resistència al foc de l'estructura portant	**R-90**
-	Resistència al foc de les parets, sostres.	**EI-90**
-	Vestíbul d'independència	**-**
-	Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	**EI2 45-C5**
-	Màxim recorregut fins a la sortida del local	**<25 m**

5.6.- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat als espais ocults, com ara són terres elevats, fals sostres, etc.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació de incendi s'ha de mantenir als punts en que aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, com ara són cables, conduccions, conductes de ventilació, etc.

6.- EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

6.1.- COMPTABILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ.

Els establiments d'ús comercial o pública concurrència de qualsevol superfície i els d'ús Docent, Hospitalari, Residencial Públic o Administratiu la superfície construïda sigui més gran que 1.500 m^2.

Si estan integrats en un edifici l'ús previst principal dels quals sigui diferent del seu, han de complir les següents condicions:

1. Les seves sortides d'ús habitual i els recorreguts fins a l'espai exterior segur estaran situats a elements independents de les zones comunes de l'edifici i compartimentats respecte de aquest de la mateixa manera que hagi de estar-ho l'establiment en qüestió, segons el que estableix l capítol 1 de la Secció 1 d'aquest DB. No obstant això, aquests elements podran servir com a sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici;
2. Les seves sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, sempre que aquest element d'evacuació estigui dimensionat tenint en compte aquesta circumstància.

Com a excepció, els establiments d'ús pública concurrència la superfície construïda total no excedeixi de 500 m^2 i estiguin integrats en centres comercials podran tenir sortides d'ús habitual o sortides d'emergència a les zones comunes de circulació del centre. Quan la seva superfície sigui major que la indicada, almenys les sortides d'emergència seran independents respecte d'aquestes zones comunes.

Tal i com s'ha comentat, l'ús principal de l'edifici és docent, però existeixen varis usos subsidiaris tal com el administratiu i pública concurrència. Segons CTE DB-SI, tota zona el ús del qual disposi d'un ús diferent subsidiari del principal del edifici o del establiment den el qual s'integra ha de constituir un sector d'incendi diferent, sempre i quan no superi els següents valors:

- **Administratiu** --> La seva superfície excedeixi els 1500 m^2.
    - Superfície construïda : 445,0 m^2 < 1500 m^2 --> COMPLEIX

- **Pública Concurrència** --> La superfície construïda no excedeixi de 500 m²
    - Superfície construïda : 498,34 m^2 < 500 m^2 --> COMPLEIX

Per tant és considerar tot l'establiment com a sector únic i per tant l'evacuació es durà a terme com a tal.

6.2.- ALÇADA D'EVACUACIÓ

Les escales previstes per evacuació descendent en sectors d'incendi per a activitats de pública concurrència, en cap cas superaran els 10 metres, en cas contrari hauran de ser protegides.

No existeixen escales d'evacuació ascendent

6.3.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Es determinarà el **nivell d'ocupació** segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants), tenint en compte que l'edifici és d'ús de **Docent.**

Així doncs es considerarà:

Ús zona considerada	Densitat ocupació [m^2/pers]
Zones ocupació ocasional: sala de màquines, locals de neteja	0
Lavabos de planta	3
Vestíbul generals i zones d'ús públic	2
Plantes o zona oficina	10
Conjunt de la planta o del edifici	10
Locals diferents a aules (tallers)	5
Aules	1,5
Sales de lectura	2
Zones de públic a peu	1
Magatzem i arxius	40

L'ocupació màxima prevista en cada edifici, resultat d'aplicar els anteriors criteris en la data en que es redacta aquest expedient, són els següents:

PLANTA	Tipus d'activitat	Densitat ocupacional (m2/pers.)	Càlcul ocupació (pers.)	Còmput de persones (pers.)	Càlcul Ocupació màx. (pers.)
PLANTA BAIXA				**307,00**	**280,00**
CANCELL	Nul·la	-	-	-	-
HALL ENTRADA	Vestíbuls generals	2,0	71,88	72,00	72,00
ATENCIÓ PÚBLIC	Plantes o zona oficina	10,0	1,25	2,00	2,00
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	Plantes o zona oficina	10,0	3,06	4,00	4,00
MAGATZEM 1	Magatzem i arxius	40,0	0,13	1,00	-
MAGATZEM 2	Magatzem i arxius	40,0	0,14	1,00	-
ARXIU	Magatzem i arxius	40,0	0,13	1,00	-
ESPAI DE TROBADA	Vestíbuls generals	2,0	45,46	46,00	46,00
SALA POLIVALENT	Seients definits	1,0	150,59	151,00	151,00
MAGATZEM 3	Magatzem i arxius	40,0	1,18	2,00	-
MAGATZEM CI	Magatzem i arxius	40,0	0,67	1,00	-
VESTIDORS DONA-CAMERINS	Lavabos de planta	3,0	2,22	3,00	-
WC DONA CAMERINS	Lavabos de planta	3,0	1,99	2,00	-
VESTIDORS HOME-CAMERINS	Lavabos de planta	3,0	2,22	3,00	-
WC HOME-CAMERINS	Lavabos de planta	3,0	1,99	2,00	-
NETEJA I MANTENIMENT	Nul·la	-	-	-	-
PAS	Conjunt de l'edifici	10,0	0,38	1,00	-
PASSADÍS	Conjunt de l'edifici	10,0	4,98	5,00	5,00
SERVEIS HOME	Lavabos de planta	3,0	3,70	4,00	-
WC ADAPTAT	Lavabos de planta	3,0	1,67	2,00	-
SERVEIS DONA	Lavabos de planta	3,0	3,44	4,00	-
PLANTA 1				**44,00**	**39,00**
ESCALA	Nul·la	-		-	-
CONTROL TÉCNIC	Tallers especialitzats	5,0	4,28	5,00	5,00
VESTIBUL	Conjunt de l'edifici	10,0	3,17	4,00	-
CANCELL	Nul·la	-		-	-
SALA LECTURA I ESTUDIS	Aules i sala de lectura	2,0	33,73	34,00	34,00
MAGATZEM	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
TERRASSA		-		-	-
PLANTA 2				**57,00**	**44,00**
ESCALA	Nul·la	-		-	-
VESTIBUL	Conjunt de l'edifici	10,0	5,02	6,00	-
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	Aules i sala de lectura	2,0	24,22	25,00	25,00
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	Plantes o zona oficina	10,0	1,94	2,00	2,00
MAGATZEM 1	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	1,00

PAS	Nul·la	-	-	-	-
SERVEI ADAPTAT	Lavabos de planta	3,0	3,20	4,00	-
SERVEI	Lavabos de planta	3,0	1,07	2,00	-
PAS INSTAL·LACIONS	Nul·la	-	-	-	-
OFFICE	Plantes o zona oficina	10,0	0,77	1,00	1,00
DEPARTAMENT ENTORN COMUNITARI I COOPERACIÓ	Plantes o zona oficina	10,0	10,76	11,00	11,00
DESPATX TÉCNIC	Plantes o zona oficina	10,0	1,22	2,00	2,00
DESPATX REGIDOR	Plantes o zona oficina	10,0	1,90	2,00	2,00
MAGATZEM 2	Magatzem i arxius	40,0	0,20	1,00	-
PLANTA 3				**98,00**	**84,00**
ESCALA	Nul·la	-	-	-	-
VESTIBUL	Conjunt de l'edifici	10,0	4,89	5,00	-
AULA DE MANUALITATS	Tallers especialitzats	5,0	14,11	15,00	15,00
MAGATZEM 1	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
SERVEIS	Lavabos de planta	3,0	3,22	4,00	-
MAGATZEM 2	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
PAS INSTAL·LACIONS	Nul·la	-	-	-	-
PAS	Nul·la	-	-	-	-
AULA DE CUINA	Tallers especialitzats	1,5	22,02	22,00	22,00
SALA DE REUNIONS	Aules i sala de lectura	2,0	11,69	12,00	12,00
PASSADÍS	Conjunt de l'edifici	10,0	2,18	3,00	-
AULA DE FORMACIÓ	Aules	1,5	49,83	50,00	50,00
PLANTA 4				**39,00**	**27,00**
ESCALA	Nul·la	-	-	-	-
VESTIBUL	Conjunt de l'edifici	10,0	3,20	4,00	-
CANCELL	Nul·la	-	-	-	-
TERRASSA	Nul·la	-	-	-	-
INSTAL·LACIONS	Nul·la	-	-	-	-
SERVEIS	Lavabos de planta	3,0	3,22	4,00	-
PAS INSTAL·LACIONS	Nul·la	-	-	-	-
MAGATZEM	Magatzem i arxius	40,0	0,28	1,00	-
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	Tallers especialitzats	5,0	11,47	12,00	12,00
PASSADÍS	Conjunt de l'edifici	10,0	2,18	3,00	-
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	Tallers especialitzats	5,0	15,04	15,00	15,00
PLANTA 5				**-**	**-**
SALA INSTAL·LACIONS CLIMA	Nul·la	-	-	-	-
TOTAL				**TOTAL**	**489**

L'edifici disposa de varies sortides d'emergència a l'exterior de l'edificació.

Per les sortides de persones amb minusvalia i en compliment del Codi d'accessibilitat (Decret 135/95 sobre supressió de barreres arquitectòniques), per les seves característiques de superfície, es garanteix que l'edifici compleix.

6.5.- DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES:

6.5.1.-PORTES I PASOS

Segons l'article 4 del DB-SI3, a tot l'edifici disposarem de portes, passos i passadissos de 0,8 metres d'ample mínim. Així doncs, es complirà l'evacuació per tots els espais indicats, sempre amb capacitat d'evacuació superior a la ocupació prevista.

- L'amplada mínima d'una porta d'evacuació serà com a mínim de 0,8 metres d'amplada i com a màxim cada fulla de la porta serà de 1,2 metres.

La capacitat projectada per a cada porta pot absorbir perfectament l'acumulació de la gent. I en cas de bloqueig d'alguna de les portes també es pot assegurar la correcta evacuació, ja es disposa d'una altra sortida.

Totes les sortides donen a un sector exterior segur.

Les portes principals son portes elevades i d'eix de gir vertical.

Totes les portes, considerades d'emergència, obriran sempre cap a l'exterior de l'edifici.

Sortida	Amplada (metres)	Recorregut	Capacitat porta	Capacitat projectada	Supòsits d'ús i de bloqueig
planta 4					
A07-Escala Especial protegida P4	0,9	< 25 m	180	27,00	**En ús**
Planta 3					
A06-Escala Especial protegida P3	0,9	< 50 m	180	84,00	**En ús**
A04- Accés pati horts (P1)	2	< 50 m	400	-	**Porta bloquejada**
Planta 2					
A05-Escala Especial protegida P2	0,9	< 50 m	180	44,00	**En ús**
A04- Accés pati horts (P1)	1,10	< 50 m	220	-	**Porta bloquejada**
Planta 1					
A04- Accés pati horts	2,1	< 50 m	420	39,00	**En ús**
A01- Accés pati (Planta Baixa)	1,1	< 50 m	220	-	**Porta bloquejada**
Planta Baixa					
A01- Accés pati	2	< 50 m	400	280,00	**En ús**
A02- Accés Principal	1,8	< 50 m	360	-	**Porta bloquejada**
A03- Accés Sala Polivalent	2	< 50 m	400	-	**En ús**

6.5.2.-EN ZONES D'AIRE LLIURE.

Passos , passadís i rampes

Els passadissos i rampes tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, **A≥P/600**, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquest passadís, essent sempre **com a mínim d'1,00 metres** d'amplada.

Escales

Les escales tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, **A≥P/480**, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquesta escala, essent sempre com a mínim d'1,00 metres d'amplada.

6.5.-PROTECCIÓ D'ESCALES I VESTÍBULS D'INDEPENDÈNCIA. DIMENSIONAMENT DE LES SORTIDES, PASSADISSOS I ESCALES:

A la Taula 5.1 de l'Apartat 5 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants) s'indiquen les condicions de protecció que han de complir les escales previstes per l'evacuació.

Per a ús Pública concurrència les escales per evacuació descendent han de estar protegides si l'alçada d'evacuació de l'escala és superior o igual a 10 metres.

Les escales per evacuació ascendent no cal que estiguin protegides si l'alçada d'evacuació de la mateixa és inferior a 6 metres si el nombre de persones, a les que serveix en el conjunt de plantes, és inferior a 100.

Es disposa de les següents escales;

ESCALES	Altura (m)	Amplada (m)	Nº de plantes	Tipus evacuació	Capacitat d'evacuació màxima	Capacitat projectada d'evacuació màxima
Escala NO PROTEGIDA	13,76	1,50	4	DESCENDENT	240	39*2
Escala exterior (Especialment Protegida)	13,59	1*	4	DESCENDENT	288	155

*2: A efectes d'evacuació amb hipòtesis de bloqueig.

* L'amplada mínima útil del tram es determinarà d'acord amb les exigències d'evacuació establertes en l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i serà, com a mínim, la indicada en la taula 4.1.

Tabla 4.1 Escaleras de *uso general*. Anchura útil mínima de tramo en función del uso

Uso del edificio o zona	Anchura útil mínima (m) en escaleras previstas para un número de personas:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivienda, incluso escalera de comunicación con aparcamiento	1,00 (1)			
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria *Pública concurrencia* y *Comercial*	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	1,10
Sanitario Zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40			
Otras zonas	1,20			
Casos restantes	0,80 (2)	0,90 (2)	1,00	

(1) En edificios existentes, cuando se trate de instalar un ascensor que permita mejorar las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, se puede admitir una anchura menor siempre que se acredite la no viabilidad técnica y económica de otras alternativas que no supongan dicha reducción de anchura y se aporten las medidas complementarias de mejora de la seguridad que en cada caso se estimen necesarias.

(2) Excepto cuando la escalera comunique con una zona accesible, cuyo ancho será de 1,00 m como mínimo.

CONDICIONS CTE SUA-1		
La relació c/h serà constant al llarg de tota l'escala i complirà la relació 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm, amb una petjada mínima de 28 cm.		
Característiques Reals		
ESCALA exterior (EEP)	ESCALA central	
c = 17 cm i h = 30 cm 54 ≤2·17+30	c = 16 cm h = 30 cm 60 ≤2·16+30	
64 ≤ 70 Correcte	62 ≤ 70 Correcte	

Es disposa d'escales d'emergència exterior considerada com a escala especialment protegida.

6.5.1.-DIMENSIONAMENT D'ESCALES

ESCALES NO-PROTEGIDES

Les escales no protegides tenen una capacitat de pas de persones en funció de l'amplada, A≥P/160 per evacuació descendent i A≥P/(160-10h) per evacuació ascendent, on P és el nombre total de persones que han d'evacuar a través d'aquesta escala.

L'amplada mínima pot ser de 0,80 metres en escales previstes per a 10 persones, com a màxim, i aquestes siguin usuaris habituals de la mateixa i d'1,00 metres en la resta de casos.

L'amplada mínima per a escales em ús docent o de pública concurrència segons (DB SUA 1- taula 4.1) ha de ser de 1.00 m.

Es disposa d'una escala no-protegida en l'interior de l'edifici. Les escales compleixen amb els requisits.

ESCALES PROTEGIDES

Les escales protegides tenen una capacitat de pas de persones en funció de la suma dels ocupants assignats a l'escala a la planta considerada més les de les situades per sota o per sobre d'ella fins la planta de sortida de l'edifici i en funció de l'amplada de l'escala a la zona de desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, E≤3xS+160xAS, on E és la suma dels ocupants assignats, S és la superfície útil del recinte de l'escala protegida i AS és l'amplada de l'escala a la zona de desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.

L'amplada mínima pot ser de 0,80 metres en escales previstes per a 10 persones, com a màxim, i aquestes siguin usuaris habituals de la mateixa i d'1,00 metres en la resta de casos.

Les escales protegides disposen d'un sistema de pressió diferencial en front a l'acumulació de fum en cas d'incendi.

L'amplada mínima per a escales em ús docent o de pública concurrència segons (DB SUA 1- taula 4.1) ha de ser de 1.00 m.

Es disposa d'una escala exterior classificada com a escala especialment protegida. Les escales compleixen amb els requisits.

Una escala oberta a l'exterior que per l'altura que salva ha de ser protegida o especialment protegida, **les parets que la separen de l'espai interior de l'edifici hauran de ser EI 120**. Quan dites parets siguin façanes estan subjectes, de la mateixa manera que els seus orificis, a allò establert en la SI-2.1 per a limitar el risc de propagació exterior de l'incendia l'escala.

6.7.-PORTES SITUADES EN ELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes previstes com sortida de planta o d'edifici i les previstes per l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui l'evacuació, sense utilitzar clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Obrirà en sentit de l'evacuació totes les portes de sortida previstes pel pas de més de 100 persones en establiments d'ús Pública Concurrència i les portes previstes per a més de 50 ocupants del recinte. Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament d'energia, obri la porta i impedeixi que aquesta es tanqui.

6.8.-DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT

Excepte en zones d'ús restringit i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com a conseqüència de ensopegada o d'entrebancs, el sòl ha de complir les condicions següents:

- No presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm;
- Els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;
- En zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre.

Quan disposin barreres per delimitar zones de circulació, tindran una alçada de 800 mm com a mínim.

A zones de circulació no es podrà disposar un esglaó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents:

- En zones d'ús restringit;
- A les zones comunes dels edificis d'ús residencial habitatge;
- En els accessos als edificis, bé des de l'exterior, bé des de porxos, aparcaments, etc.
- En sortides d'ús previst únicament en cas d'emergència;
- En l'accés a una estrada o escenari.

Excepte en edificis d'ús residencial habitatge, la distància entre el pla d'una porta d'accés a un edifici i el graó més proper a ella serà més gran que 1200 mm i que l'amplada del full

Es compleix

6.9.-SEGURETAT EN VERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT.

6.9.1.-IMPACTE

6.9.1.- Impacte amb elements fixos

- L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2100 mm en zones d'ús restringit i 2200 mm en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'alçada lliure serà 2000 mm, com a mínim.
- Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2200 mm, com a mínim.
- A zones de circulació, les parets no han d'elements sortints que volin més de 150 mm a la zona d'altura compresa entre 1000 mm i 2200 mm mesurada a partir del terra.
- Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats l'altura sigui menor que 2000 mm, com com altiplans o trams d'escala, de rampes, etc., disposant elements fixos que restringeixin l' accés fins a ells.

6.9.2.-Impacte amb elements practicables

- Excepte en zones d'ús restringit, les portes de pas situades al lateral dels passadissos la amplada sigui menor que 2,50 m es disposaran de manera que l'escombrat del full no envaeixi el passadís.
- Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o translúcides que permetin percebre l'aproximació de les persones i que cobreixin l'altura compresa entre 0,7 m i 1,5 m, com a mínim.

6.9.3.- Impacte amb elements fràgils

Les superfícies envidrades situades en les àrees amb risc d'impacte indicades en el punt 2 següent compliran les condicions que els siguin aplicables d'entre les següents, excepte quan disposin d'una barrera de protecció d'acord amb l'apartat 3.2 de SU 1:

- Si la diferència de cota a banda i banda de la superfície de vidre està compresa entre 0,55 m i 12 m, aquesta resistirà sense trencar un impacte de nivell 2 segons el procediment descrit en la norma UNE EN 12600: 2003;
- Si la diferència de cota és igual o superior a 12 m, la superfície de vidre resistirà sense trencar un impacte de nivell 1 segons la norma UNE EN 12600: 2003;
- c) a la resta dels casos la superfície de vidre resistirà sense trencar un impacte de nivell 3 o tindrà un trencament de forma segura.

S'identifiquen les següents àrees amb risc d'impacte (vegeu figura 1.2):

- En portes, l'àrea compresa entre el nivell de terra, una alçada de 1500 mm i una amplada igual a la de la porta més 300 mm a cada costat d'aquesta;
- En panys fixos, l'àrea compresa entre el nivell de terra i una alçada de 900 mm.
- Les parts vidrades de portes i de tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats o temperats que resisteixin sense trencament un impacte de nivell 3, d'acord amb el procediment descrit en la norma UNE EN 12600: 2003.

6.9.4.- Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures d'estar proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 850 mm i 1100

mm i a una alçada superior compresa entre 1500 mm i 1700 mm. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 600 mm, com a màxim, o si la superfície vidre compte almenys amb un travesser situat a l'alçada inferior abans esmentada.

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, com ara bastiments o tiradors, disposaran de senyalització d'acord amb l'apartat 1 anterior.

6.9.2.- ATRAPAMENT

- Amb la finalitat de limitar el risc d'atrapament produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància a fins a l'objecte fix més pròxim serà 200 mm, com a mínim.
- Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

Es compleix

6.10.- SENYALITZACIÓ DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

S'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides segons la norma UNE 23035-4:2003.

Les sortides del recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA",excepte en edificis d'ús Residencial Vivenda.

La senyal de "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en totes les sortides previstes per al seu ús exclusiu en cas d'emergència.

6.11.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'instal·la enllumenat d'emergència de seguretat per a l'evacuació. Els enllumenats d'emergència estaran compostos per equips autònoms de 315 lúmens, autonomia 1h i làmpades d'emergència 1x8 W.

Han de garantir que, en rutes d'evacuació, aquest enllumenat ha de proporcionar, a nivell de terra i a l'eix dels passos principals, una il·luminància horitzontal mínima de 1 lux.

Als punt on se situïn els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i als quadres de distribució d'enllumenat, al il·luminància mínima serà de 5 lux.

6.11.- ESPAI EXTERIOR SEGUR

És aquell en el que es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici perquè reuneix unes determinades condicions, que son les següents:

1. Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.
2. Es pot considerar que aquesta condició es compleix quan l'espai exterior té, davant cada sortida d'edifici que comuniqui amb ell, una superfície del menys 0,5p m² dins de zona delimitada amb un radi 0,1P m de distància des de la sortida d'edifici, sent P el nombre d'ocupants l'evacuació estigui prevista per aquesta sortida. Quan P no excedeixi de 50 persones no cal comprovar aquesta condició.
3. Si l'espai considerat no està comunicat amb la xarxa viària o amb altres espais oberts no es pot considerar cap zona situada a menys de 15 m de qualsevol part de l'edifici, excepte quan

estigui dividit en sectors d'incendi estructuralment independents entre si amb sortides també independents al espai exterior, en aquest cas aquesta distància es podrà aplicar únicament respecte del sector afectat per un possible incendi.

4. Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.
5. Permet l'accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris.
6. La coberta d'un edifici es pot considerar com a espai exterior segur sempre que, a més de complir les condicions anteriors, la seva estructura sigui totalment independent de la de l'edifici amb sortida a aquest espai i un incendi no pugui afectar simultàniament a tots dos.

Es disposa de 3 espais segurs tal i com indica la documentació gràfica.

6.12.- CONTROL DE FUMS D'INCENDIS

En els casos que a continuació s'indiquen s'ha d'instal·lar un sistema de control del fum d'incendi capaç de garantir aquest control durant l'evacuació dels ocupants, de forma que aquesta es pugui portar a terme en condicions de seguretat:

- Zones d'ús d'aparcament que no tinguin la consideració d'aparcament obert.
- Establiments d'ús Comercial o Pública Concurrència que la seva ocupació excedeixi de 1.000 persones.
- Atris quan la seva ocupació excedeixi de 500 persones.

En la present instal·lació, **NO és necessari instal·lar un sistema de control del fum d'incendi**, ja que és un establiment d'ús de Pública Concurrència i no superem les 1.000 persones d'ocupació.

Tampoc serà necessari quan, en altres usos, quan la seva ocupació en el conjunt de plantes i zones que constitueixen un mateix sector d'incendi, excedeixi les 500 persones. Per tant, per aquesta banda, tampoc serà necessària la instal·lació de sistemes de control de fum.

6.13.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITATS EN CAS D'INCENDI

En els edificis d'ús docent amb una alçada d'evacuació superior a 14 metres, tota planta que no disposi d'alguna sortida a l'edifici accessible, disposarà de la possibilitat de pas a un sector d'incendis alternatiu mitjançant una sortida de planta accessible o bé una zona de refugi apta per el nombre de places que s'indica a continuació:

- Un usuari en cadira de rodes per cada 100 ocupants o fracció, segons l'indicat en el SI3-2.

No aplica ja que l'alçada d'evacuació en el nostre recinte, és inferior a 14 m.

7.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indica a la Taula 1.1 de l'Apartat 1 de la Secció 4 (SI 4 – Instal·lacions de protecció contra incendis).

El disseny, la execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir l'establert al "Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis", a les seves disposicions complementàries.

La dotació de les instal·lacions de protecció contra incendis en l'activitat es detalla en els següents apartats.

7.1.- EXTINTORS PORTÀTILS

Els extintors es situaran on existeixi major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxim a les sortides del sector i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. **La seva distribució és tal que el recorregut màxim horitzontal des de qualsevol origen d'evacuació fins un extintor no superi els 15 metres** o **en les zones de risc especial conforme el capítol 2.**

Seran de 6 kg i **d'eficàcia com a mínim 21A-113B**, distribuïts segons plànols.

En zones amb riscs elèctrics se situaran extintors de CO_2.

S'ubicaran en llocs protegits del trànsit de vehicles. Es senyalitzarà la seva ubicació segons la norma UNE 23033.

Els extintors portàtils es disposaran de forma tal que puguin ser utilitzats de manera ràpida i fàcil; sempre que sigui possible, se situaran en suports verticals de forma tal que **l'extrem superior de l'extintor es trobi a una alçada sobre el terra inferior a 1,70 m**.

Amb el que significa que es necessiten els extintors tal i com s'estan indicats en plànols, de les següents característiques:

Requadre d'extintors existents;

PLANTES	Extintor de pols 6 kg/cm^2	Extintor de CO_2
Planta PB	4 un.	1 un.
Planta P1	2 un.	2 un.
Planta P2	3 un.	1 un.
Planta P3	3 un.	1 un.
Planta P4	2 un.	1 un.
Coberta	1 un.	0 un.

7.2.-BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (B.I.E.)

En general s'instal·len les boques d'incendi en zones de risc especial alt en les que el risc sigui degut a matèries combustibles sòlides principalment.

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·len les boques d'incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2.

En les zones corresponents a ús **administratiu**, s'instal·len les boques d'incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2.

En les zones corresponents a ús **de pública concurrència**, s'instal·len les boques d'incendi si la superfície construïda excedeix de 500 m^2.

Per zones de risc especial ALT, conforme al capítol 2 de la Secció SI1, en les que el risc vingui principalment de combustibles sòlids. És per això que, en aquest cas, s'hauran de col·locar diversos BIE 45 mm.

PLANTES	BIE 25 mm	BIE 45 mm
Planta Baixa	**1 un.**	**-**
Planta 1	**1 un.**	**-**
Planta 2	**1 un.**	**-**
Planta 3	**1 un.**	**-**
Planta 4	**1 un.**	**-**
Coberta	**-**	**-**

En cap dels casos s'hauria d'instal·lar sistema de BIE'S, però per criteri tècnic i voluntàriament, creiem convenient la instal·lació d'aquest sistema, atès que en total l'edifici disposa de més de 500 m^2 tot i que la resta no estan dedicats a ús de pública concurrència.

7.3.- SISTEMA DE DETECCIÓ DE INCENDIS.

7.3.1.- Sistema de detecció

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·len detectors de incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2. Es col·locaran detectors en les zones de risc alt conforme el que s'estableix en el capítol 2 se la Secció 1 del CTE-DB-SI. Si excedeix de 5.000 m^2, es col·locaran detectors en tot l'edifici.

En les zones corresponents a ús **administratiu**, s'instal·len detectors de incendi si la superfície construïda excedeix de 2.000 m^2.

En les zones corresponents a ús **de pública concurrència**, s'instal·len detectors de incendi si la superfície construïda excedeix de 1000 m^2.

En cap dels casos s'hauria d'instal·lar un sistema de detecció d'incendis però per criteri tècnic i voluntàriament, creiem convenient la instal·lació d'aquest sistema, atès que en total l'edifici disposa de més de 1.000 m^2 tot i que la resta no estan dedicats a ús de pública concurrència.

7.3.2.- Sistema d'alarma d'incendi

En les zones corresponents a ús **docent**, s'instal·laran sistemes d'alarma d'incendi quan la superfície construïda excedeixi els 1000 m^2.

Quan es requereixi la instal·lació d'un sistema manual d'alarma d'incendi s'ha de situar, en tot cas, un polsador al costat de cada sortida d'evacuació del sector d'incendi, i la distància màxima que s'ha de recórrer des de qualsevol punt fins a arribar a un polsador no ha de superar els 25 m.

Per tant, en l'establiment objecte d'estudi es col·locarà un sistema d'alarma d'incendis ja que es disposa de més 1.000 m^2 destinats a ús docent, en total 1928,66 m^2.

7.4.- INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

S'instal·larà un sistema automàtic d'extinció d'incendis en tots els edificis que la seva alçada d'evacuació excedeixi de 80 metres

En cuines en les que la potència instal·lada excedeixi de 20 kW en un ús Hospitalari o Residencial Públic, o de 50kW en qualsevol altre ús.

En centres de transformació amb aparells que tinguin aïllament dielèctric amb punt d'inflamació inferior que 300 ºC i potència instal·lada superior a 1.000 kVA en cada aparell o superior a 4.000 kVA en el conjunt dels aparells, s'ha d'instal·lar un sistema automàtic d'extinció. Si el centre està integrat en un edifici de Pública Concurrència i té accés des de l'interior de l'edifici, aquestes potències són de 630 kVA i de 2.520 kVA respectivament.

En les zones corresponents a ús **Pública Concurrència, docent o administratiu NO** serà necessari la instal·lació d'un sistema d'extinció automàtica.

En aquest cas, NO és necessari instal·lar un sistema automàtic d'extinció d'incendis.

7.5.- COLUMNA SECA

Segons normativa RD 2267/2004 (columnes seques), no serà necessari instal·lar sistemes de columna seca, ja que la alçada d'evacuació NO supera els 24 metres de alçada.

En aquest cas, NO és necessari instal·lar un sistema de columna seca.

7.6.- HIDRANTS EXTERIORS

Si l'altura d'evacuació descendent excedeix de 28 metres o si l'ascendent excedeix de 6 metres, així com en establiments de densitat d'ocupació major que 1 persona cada 5 m^2 i la seva superfície construïda estigui compresa entre 2.000 i 10.000 m^2, s'ha d'instal·lar un sistema d'hidrants exteriors.

En les zones corresponents a ús **Pública Concurrència, docent i administratiu** s'ha d'instal·lar un hidrant d'incendis si la superfície total construïda està compresa entre 5.000 i 10.000 m^2.

Els hidrants han d'estar emplaçats en la via pública o espais d'accessibilitat equivalent per a vehicles de bombers, i a una distància tal que **qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.**

Tot i això, segons la SPEIS SP-120, si que haurem d'estar protegits per un sistema d'hidrants d'incendi.

S'ajunta un plànol de situació i emplaçament on es situa l' hidrant més pròxim, a menys de 100 metres de la façana més propera.

7.7.- ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

Els ascensors d'emergència s'hauran d'instal·lar on l'alçada d'evacuació excedeixi els 28 metres.

En aquest cas, **NO és necessari** instal·lar un ascensor d'emergència.

7.8.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els medis de protecció contra incendis d'ús manual (extintors, BIEs, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de dispar de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant

senyals definides a la norma UNE 23033-1 el tamany de les quals serà:

- 210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 metres
- 420x420mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 10 i 20 metres.
- 594x594mm quan la distància d'observació de la senyal estigui compresa entre 20 i 30 metres.

Les senyals han d'ésser visibles encara que hi hagi algun tipus de fallida al subministrament de l'enllumenat normal. Quan siguin foto luminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir l'establer a la norma UNE 23035-4:2003.

En aquest cas, es disposaran de les senyalitzacions necessàries "visibles permanentment" que es requereixen.

7.9.- SISTEMA D'ABASTAMENT D'AIGUA

Segons allò establert en el R.D. 2267/2004 (Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis), al existir un servei de lluita contra incendi tal com: BOQUES D'INCENDI, **serà necessari disposar d'un Sistema d'abastament d'aigua contra incendi**.

Es connectarà la xarxa contra incendis directament a la xarxa d'ús públic, per tant es tractarà d'un abastament senzill, mitjançant xarxa d'ús públic de categoria II, segons l'apartat 5.2.1, amb un o més equips de bombeig automàtics segons la UNE 23.500.

El diàmetre de la xarxa pública ha de ser igual o superior al calculat per la xarxa interior de distribució.

Ø Canonada exterior : 300 mm > Ø Canonada interior : 50 mm --> OK, compleix

Es disposaran i es compliran tots els requisits especificats en l'apartat 5.2.1 de la UNE 23.500.

Es realitzaran les probes adients abans de connectar la bomba elèctrica principal per a demostrar que aquesta és capaç de subministrar un cabal igual al 120% del cabal de demanda màxima dels sistemes alimentats, a una pressió no menor a 1 bar mesurats a l'entrada de la bomba.

S'adjunta certificat de pressió de la xarxa pública.

Per donar servei a les BIE-25 instal·lades, col·locarem un **grup a pressió Elèctrica + Jockey.** Es dissenyarà l'equip de bombeig seguint indicacions i requeriments de l'Annex C de la UNE 23.500.

La bomba principal elèctrica s'alimentarà a través d'un **subministrament d'emergència** del qual ja disposa el mateix recinte. El subministra del quadre d'arrencada ha de ser destinat exclusivament per al sistema de bombeig i ha de ser independent de qualsevol altre connexió. El subministrament elèctric ha d'estar disponible permanentment i serà dissenyat i executat segons requeriments especificats en l'apartat 6.4.4.3 de la UNE 23.500.

S'haurà de poder garantir el cabal, la pressió i la reserva d'aigua necessària per a poder assegurar un subministrament simultani per a dues BIES durant 60 min.

100 litres/min x 2 BIES x 60 min = **12 m^3**

La categoria de l'abastament dependrà del cas més desfavorable entre el risc intrínsec i els sistemes d'extinció instal·lats.

Risc intrínsec Baix: Categoria III/Simple

Sistemes Extinció (BIE-25): Categoria III

8.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

8.1.-APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació als espais de maniobra als que es refereix l'apartat següent han de complir les condicions següents:

- L'amplada mínima útil lliure ha d'ésser de 3,50 metres.
- L'alçada mínima lliure ha d'ésser de 4,50 metres.
- La capacitat portant del vial ha d'ésser de 20kN/m^2

Als trams curvilinis, el carril de rodadora ha de quedar delimitat per una traçada d'una corona circular els radis de la qual ha d'ésser de 5,30 metres i 12,50 metres, amb una amplada lliure per la circulació de 7,20 metres. *Consultar documentació gràfica.*

8.2.-ENTORN DELS EDIFICIS

Els edificis amb una **altura d'evacuació descendent superior a 9 metres** s'haurà de disposar d'un espai de maniobra per a bombers que compleixi amb les següents condicions all llarg de la seva façana en les que estiguin situats els accessos:

- Amplada mínima lliure	5 m
- Altura lliure	La del edifici
- Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici	
H < 15 m d'evacuació	23 m
15 < H < 20 d'evacuació	18 m
H > 20 d'evacuació	10 m
- Distància màxima per arribar als accessos necessaris per a poder arribar a totes les seves zones.	30 m
- Pendent màx.	10%
- Capacitat portant del vial	100KN sobre 20 cm diàmetre

En les vies d'accés sense sortida de més de 20 metres de llarg, es disposa d'un espai suficient per realitzar la maniobra dels vehicles del servei d'extinció de incendis.

En les zones edificades limítrofs o interiors a les àrees forestals, han de complir-se les següents condicions:

Ha d'existir una franja de 25 metres d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 metres, que es pot incloure a la mateixa franja.

La zona edificada o urbanitzada ha de disposar **preferentment de dos vies d'accés alternatives**, cada una de les quals ha de complir amb les condicions exposades a l'Apartat 5.6.1.1 de la present memòria tècnica.

una no es pugui disposar de les dues vies alternatives indicades al paràgraf anterior, **l'accés únic ha de finalitzar en un cul de sac de forma circular de 12,50 metres de radi**, complint amb les condicions exposades al primer paràgraf.

8.3.- FRANGES DE PROTECCIÓ RESPECTE DE LA FOREST

En zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

- Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja.
- La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius; quan no es pugui disposar dels dos vials d'aproximació alternatius, l'accés únic ha de finalitzar en un cul de sac de forma circular de 12,50 m de radi.

En el nostre cas a l'estar a l'interior de zona urbana i molt allunyats de qualsevol àrea forestal, complim amb la primera condició i no ens aplica la segona.

9

CONCLUSIÓ

9. CONCLUSIÓ

Amb aquesta memòria i la resta de documents de l'expedient es considera definida les instal·lació contra incendis, quedant llesta per al **informe preventiu municipal**.

Les definicions de termes, instal·lacions i mesures correctores aplicades al present projecte, estan deduïdes de tot allò exposat al RSCIEI i a la Llei 3/2010.

No obstant, el peticionari acceptarà les modificacions que vulguin introduir els Serveis Tècnics Municipals i altres organismes, per tal d'obtenir unes instal·lacions més segures i eficients.

Després del detall que s'ha fet anteriorment s'arriba a la conclusió que pel tipus d'activitat, per les pròpies característiques d'ella mateixa, no es preveu perillositats importants a nivell d'incendis.

Per tant, amb les dades ressenyades en memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients per a l'obtenció del informe previ en matèria de contra incendis de l'esmentada activitat.

Igualada , a Juliol de 2017

L´ENGINYER INDUSTRIAL

Josep Ticó Ortet

Col·legiat 13.051

LA PROPIETAT

(o la seva representació)

10

DOCUMENTS

10.- DOCUMENTS

1.- CERTIFICAT PRESSIÓ RIGAT MESTRE MUNTANER

AIGVA·DE·RIGAT·S·A

N.I.F.: A08008849
C/ Santa María, 10 (apartat de correus 178) - 08700 Igualada
Tel. 93 803 14 83 - FAX 93 805 09 52
e-mail: aiguaderigat@aiguaderigat.es

Igualada, 16 de juny de 2017

Senyors,

Li fem saber que la pressió de subministrament a la xarxa d'aigua potable al carrer de Mestre Muntaner nº 47 del municipi de Igualada, es considera de 3,0 kg/cm2, **en condicions normals de subministrament**, amb una tolerància d' un 20%.

Per a qualsevol aclariment restem a la seva disposició.

Ben atentament

Pamela Cristóbal
Cap de Distribució

Conforme
El Sol·licitant

11

PLÀNOLS

11.- PLÀNOLS

1.- Situació i Emplaçament

2.- Situació d'Hidrant

3.- Instal·lació CI - Evacuació (Planta Baixa)

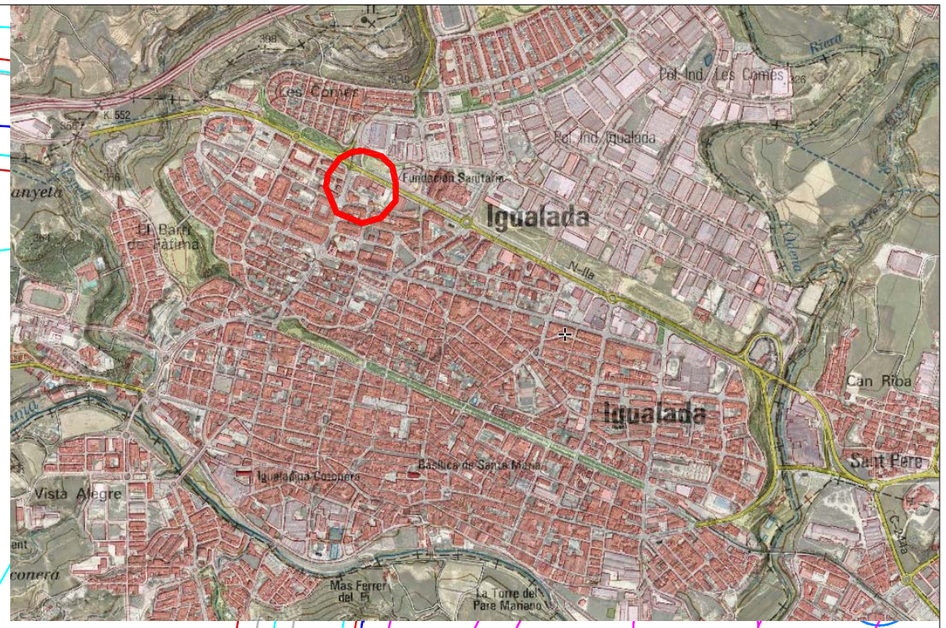
4.- Instal·lació CI - Evacuació (Planta Primera)

5.- Instal·lació CI - Evacuació (Planta Segona)

6.- Instal·lació CI - Evacuació (Planta Tercera)

7.- Instal·lació CI - Evacuació (Planta Quarta)

8.- Instal·lació CI - Evacuació (Sala Instal·lacions)



Coordenades UTM
x : 384.710 m
y: 4.604.983 m

4a

4b

20

13
9549

UA–XXV

13
1134

2
1392

13
612

2
530

13
731

3
761

3
1675

2
241

2
175

17a
2476

13
2718

2
463

7
4498

PB+4

PB

7
9328

CARRER DE S. MARTÍ DE TOUS

CARRER PIERA MAIOLES

PB+6

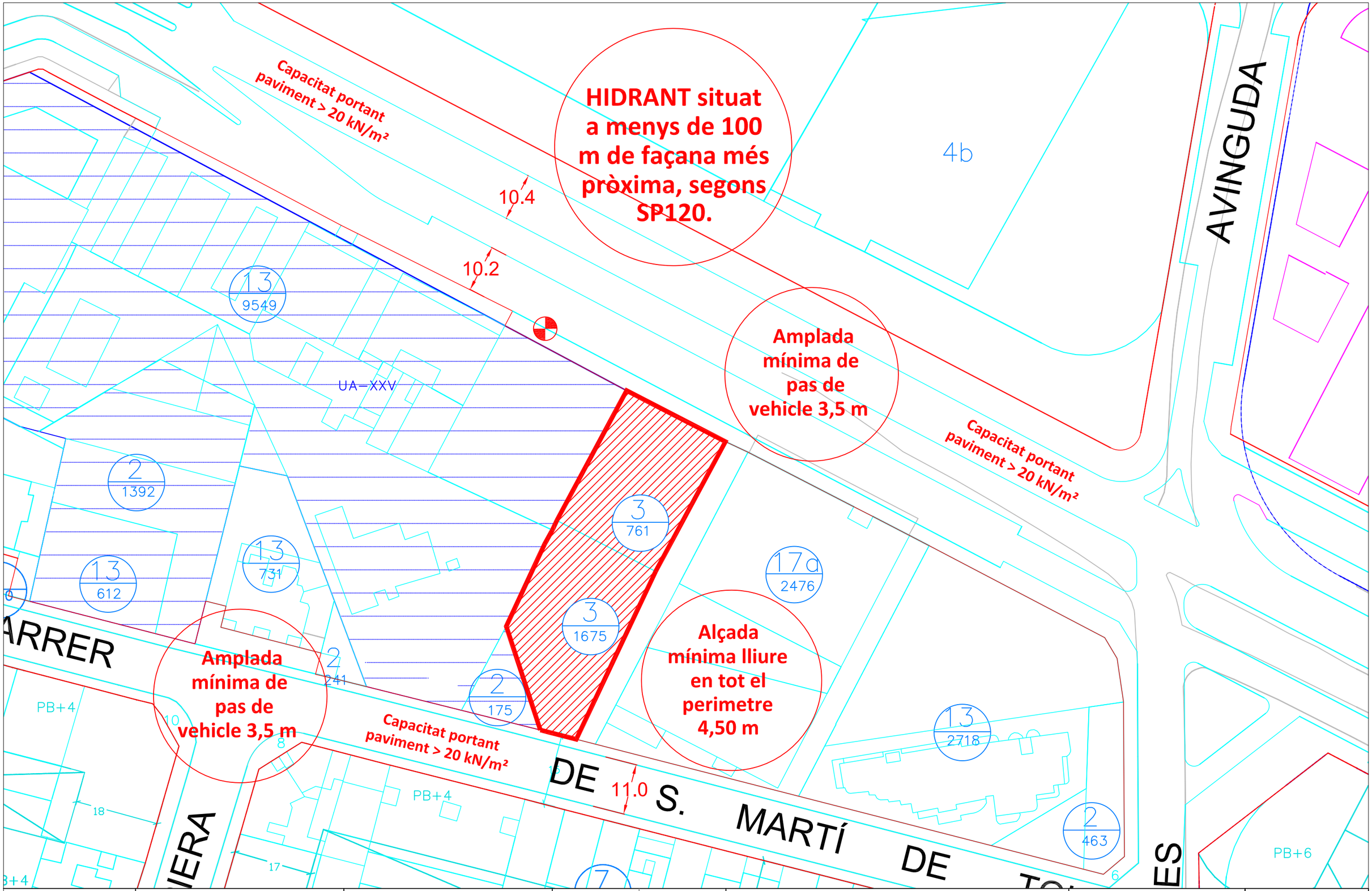
M.P.

PB

exp.196–98
M.P.

E.D.
exp.192–

	ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT E.J.P	ESCALA 1/1000	TITULAR AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)	Lluró ENGINYERIA
			PROJECTAT J.T.O	DATA set. 2017	PLANOL Nº 01	TÍTOL DEL PLÀNOL SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	
			REVISIÓ 2	REFERÈNCIA 17-058	DENOMINACIÓ PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI		IGUALADA - Tel. 93 806 61 96



	ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT E.J.P	ESCALA S/E	TITULAR AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)	Lluró ENGINYERIA
			PROJECTAT J.T.O	DATA Juliol 2017			
			REVISIÓ 1/1	REFERÈNCIA 17-058	PLANOL Nº 02	DENOMINACIÓ PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI	TÍTOL DEL PLÀNOL CONDICIONS ENTORN	IGUALADA - Tel. 93 806 61 96



ÚS PREVIST DEL EDIFICI	Superfícies (m2)			
	Administratiu	Pública Concurrència	Docent	
Planta Baixa	78,16	498,34	164,84	
Planta 1ª		-	198,41	
Planta 2ª	366,84	-	-	
Planta 3ª	-	-	359,98	
Planta 4ª	-	-	262,09	
TOTALS	445,00	498,34	985,32	1928,66

ÚS PREVIST DEL EDIFICI

- ADMINISTRATIU
- PÚBLICA CONCURRÈNCIA
- DOCENT

ENGINYER INDUSTR.

VISAT COL.LEGIAL

DIBUIXAT: E.J.P	ESCALA: 1/300
PROJECTAT: J.T.O	DATA: Juliol 2017
REVISIÓ: 1/1	REFERÈNCIA: 17-058

TITULAR: AJUNTAMENT IGUALADA

PLANOL Nº: 03

DENOMINACIÓ: PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI

EMPLAÇAMENT: Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)

TÍTOL DEL PLÀNOL: ÚS PREVIST PER L'EDIFICI

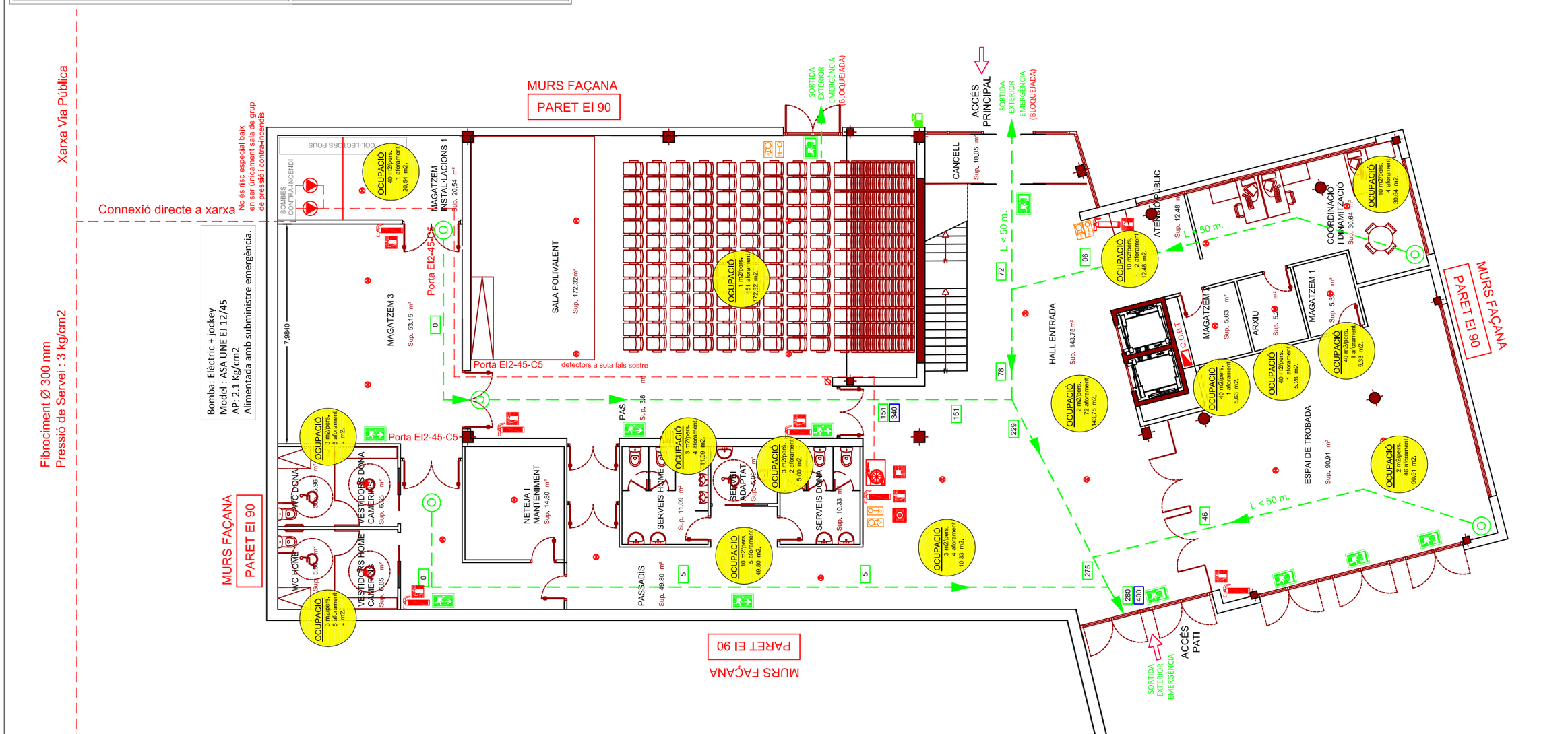
Lluró ENGINYERIA
IGUALADA - Tel. 93 806 61 96

SIMBOLOGIA

	TIPUS DE BIE: DN-25 / 45 mm Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.		HIDRANT EXTERIOR (DN-100)
	CARRO MÒBIL AMB MÀNEGA D'ACOBLAMENT TIPUS DN-25 mm Longitud 20 metres		REIXA D'APORTACIÓ D'AIRE A ESCALA PROTEGIDA
	EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT (mínim 21A-133B) 6Kg.		EXTRACTOR DE BANY TEMPORITZAT
	EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC 2Kg.		CAPACITAT PROJECTADA EN PORTES
	DETECTORS IÒNICS DE FUMS.		CAPACITAT ADMISSIBLE EN PORTES
Cntrl	CENTRAL D'INCENDIS		SIRENA ALARMA INCENDI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMEGÈNCIA RECORREGUT MÀXIM: 50 METRES		POLSADOR MANUAL D'ALARMA
	SENTIT DE L'EVACUACIÓ		SIRENA EXTERIOR
	ORÍGEN DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		DETECTOR DE FUMS (EMISOR INFRAROIG)
E	SORTIDA D'EDIFICI A ZONA EXTERIOR		

SENYALITZACIÓ

	Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
	Extintor portàtil CO2
	Extintor mòbil
	Boca d'Incendi BIE-25
	Senyalització polsador d'alarma d'Incendis
	Via d'evacuació
	Escala d'evacuació
	Sortida d'emergència



ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT E.J.P	ESCALA 1/150	TITULAR AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)
		PROJECTAT J.T.O	DATA Juliol 2017	PLANOL Nº 04	TÍTOL DEL PLÀNOL INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ PLANTA BAIXA
		REVISIÓ 1/1	REFERÈNCIA 17-058	DENOMINACIÓ PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI	

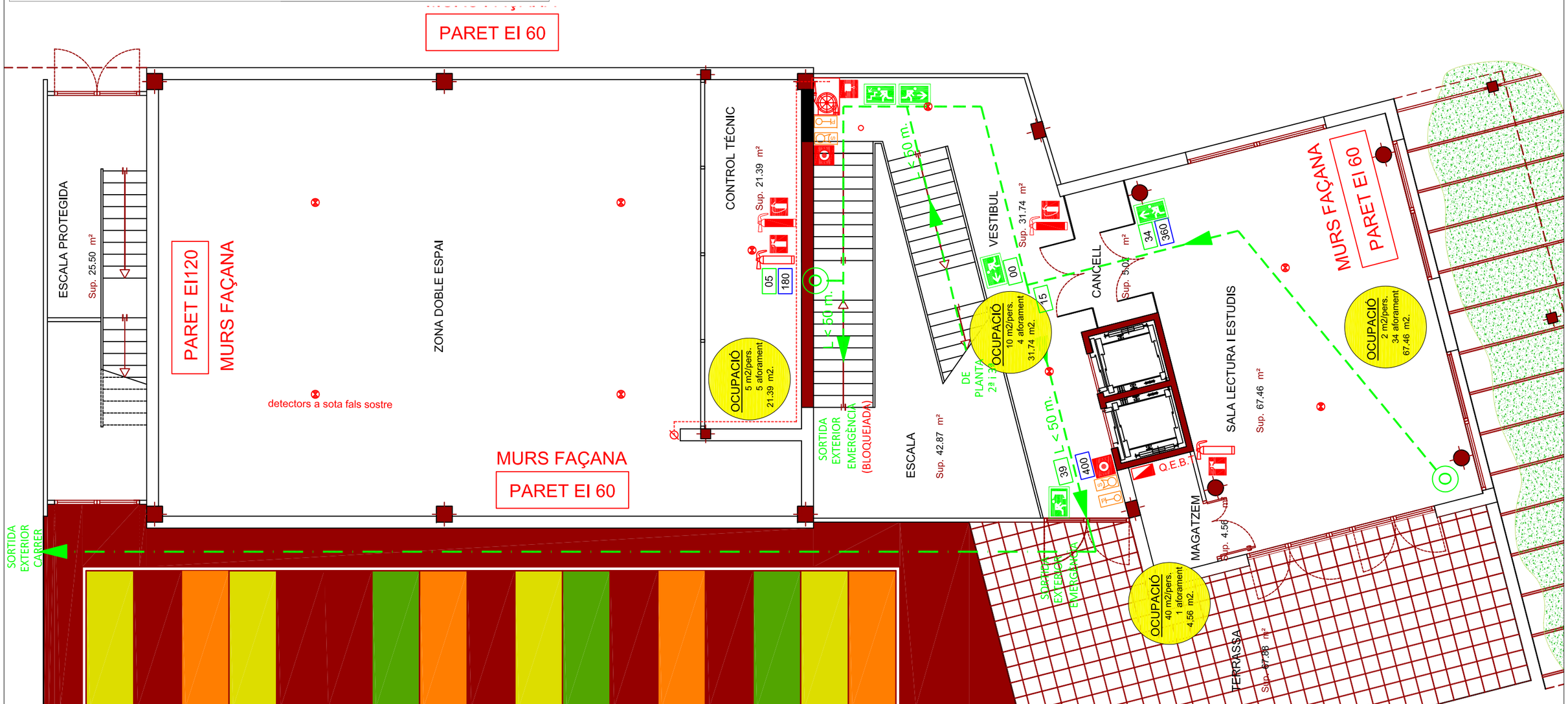
Lluró ENGINYERIA
IGUALADA - Tel. 93 806 61 96

SIMBOLOGIA

TIPUS DE BIE: DN-25 / 45 mm Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.	HIDRANT EXTERIOR (DN-100)
CARRO MÒBIL AMB MÀNEGA D'ACOBLAMENT TIPUS DN-25 mm Longitud 20 metres	REIXA D'APORTACIÓ D'AIRE A ESCALA PROTEGIDA
EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT (mínim 21A-133B) 6Kg.	EXTRACTOR DE BANY TEMPORITZAT
EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC 2Kg.	CAPACITAT PROJECTADA EN PORTES
DETECTORS IÒNICS DE FUMS.	CAPACITAT ADMISSIBLE EN PORTES
Cntrl CENTRAL D'INCENDIS	SIRENA ALARMA INCENDI
RECORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMEGÈNCIA RECORREGUT MÀXIM: 50 METRES	POLSADOR MANUAL D'ALARMA
SENTIT DE L'EVACUACIÓ	SIRENA EXTERIOR
ORÍGEN DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ	DETECTOR DE FUMS (EMISOR INFRAROIG)
SORTIDA D'EDIFICI A ZONA EXTERIOR	

SENYALITZACIÓ

Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
Extintor portàtil CO2
Extintor mòbil
Boca d'Incendi BIE-25
Senyalització polsador d'alarma d'Incendis
Via d'evacuació
Escala d'evacuació
Sortida d'emergència



ENGINYER INDUSTR.

VISAT COL.LEGIAL

DIBUIXAT: E.J.P	ESCALA: 1/100
PROJECTAT: J.T.O	DATA: Juliol 2017
REVISIÓ: 1/1	REFERÈNCIA: 17-058

TITULAR: AJUNTAMENT IGUALADA

EMPLAÇAMENT: Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)

PLANOL Nº: 05

DENOMINACIÓ: PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI

TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ PLANTA PRIMERA

luró ENGINYERIA
IGUALADA - Tel. 93 806 61 96

SIMBOLOGIA

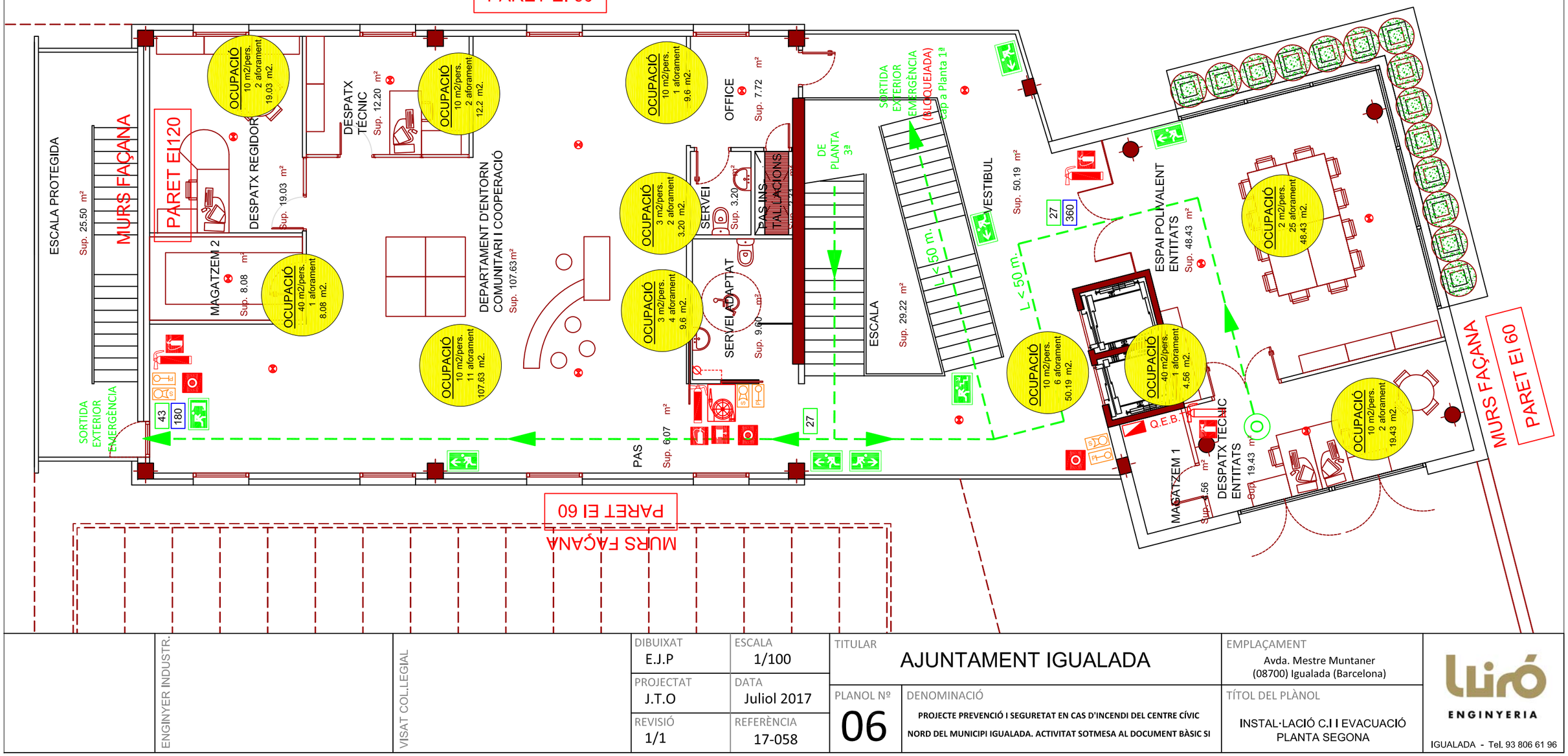
	TIPUS DE BIE: DN-25 / 45 mm Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.		HIDRANT EXTERIOR (DN-100)
	CARRO MÒBIL AMB MÀNEGA D'ACOBLAMENT TIPUS DN-25 mm Longitud 20 metres		REIXA D'APORTACIÓ D'AIRE A ESCALA PROTEGIDA
	EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT (mínim 21A-133B) 6Kg.		EXTRACTOR DE BANY TEMPORITZAT
	EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC 2Kg.		CAPACITAT PROJECTADA EN PORTES
	DETECTORS IÒNICS DE FUMS.		CAPACITAT ADMISSIBLE EN PORTES
Cntrl	CENTRAL D'INCENDIS		SIRENA ALARMA INCENDI
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMEGÈNCIA RECORREGUT MÀXIM: 50 METRES		POLSADOR MANUAL D'ALARMA
	SENTIT DE L'EVACUACIÓ		SIRENA EXTERIOR
	ORÍGEN DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ		DETECTOR DE FUMS (EMISOR INFRAROIG)
E	SORTIDA D'EDIFICI A ZONA EXTERIOR		

SENYALITZACIÓ

	Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
	Extintor portàtil CO2
	Extintor mòbil
	Boca d'Incendi BIE-25
	Senyalització polsador d'alarma d'Incendis
	Via d'evacuació
	Escala d'evacuació
	Sortida d'emergència

MURS FAÇANA

PARET EI 60



ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT: E.J.P	ESCALA: 1/100	TITULAR: AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT: Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)
		PROJECTAT: J.T.O	DATA: Juliol 2017		
		REVISIÓ: 1/1	REFERÈNCIA: 17-058	PLANOL Nº: 06	DENOMINACIÓ: PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI
					TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ PLANTA SEGONA

ENGINYERIA
IGUALADA - Tel. 93 806 61 96

SIMBOLOGIA

TIPUS DE BIE: DN-25 / 45 mm Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.	HIDRANT EXTERIOR (DN-100)
CARRO MÒBIL AMB MÀNEGA D'ACOBLAMENT TIPUS DN-25 mm Longitud 20 metres	REIXA D'APORTACIÓ D'AIRE A ESCALA PROTEGIDA
EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT (mínim 21A-133B) 6Kg.	EXTRACTOR DE BANY TEMPORITZAT
EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC 2Kg.	CAPACITAT PROJECTADA EN PORTES
DETECTORS IÒNICS DE FUMS.	CAPACITAT ADMISSIBLE EN PORTES
Cntrl CENTRAL D'INCENDIS	SIRENA ALARMA INCENDI
RECORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMEGÈNCIA RECORREGUT MÀXIM: 50 METRES	POLSADOR MANUAL D'ALARMA
SENTIT DE L'EVACUACIÓ	SIRENA EXTERIOR
ORÍGEN DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ	DETECTOR DE FUMS (EMISOR INFRAROIG)
SORTIDA D'EDIFICI A ZONA EXTERIOR	

SENYALITZACIÓ

Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
Extintor portàtil CO2
Extintor mòbil
Boca d'Incendi BIE-25
Senyalització polsador d'alarma d'Incendis
Via d'evacuació
Escala d'evacuació
Sortida d'emergència

MURS FAÇANA

PARET EI 60

PARET EI120

MURS FAÇANA

AULA DE FORMACIÓ Sup. 74.75 m²

OCUPACIÓ 1.5 m2/pers. 50 aforament 74.75 m2.

OCUPACIÓ 1,5 m2/pers. 23 aforament 33.03 m2.

AULA DE CUINA Sup. 33.03 m²

OCUPACIÓ 40 m2/pers. 1 aforament 4.35 m2.

MAGATZEM 2 Sup. 4.35 m²

PAS Sup. 5.85 m²

PAS INS. TALLACIONS

L < 50 m.

OCUPACIÓ 2 m2/pers. 12 aforament 23.38 m2.

SALA DE REUNIONS Sup. 23.38 m²

OCUPACIÓ 3 m2/pers. 4 aforament 9.67 m2.

SERVEIS Sup. 9.67 m²

SORTIDA EXTERIOR EMERGÈNCIA (BLOQUEJADA)

cap a Planta 2ª

ESCALA Sup. 27.87 m²

VESTIBUL Sup. 48.91 m²

OCUPACIÓ 10 m2/pers. 3 aforament 21.84 m2.

PASSADIS Sup. 21.84 m²

SORTIDA EXTERIOR EMERGÈNCIA

84 180 34 340 15 360

L < 50 m.

OCUPACIÓ 10 m2/pers. 5 aforament 48.91 m2.

Q.E.B.T

MAGATZEM 1 Sup. 4.56 m²

OCUPACIÓ 40 m2/pers. 1 aforament 4.56 m2.

OCUPACIÓ 5 m2/pers. 15 aforament 70.54 m2.

TALLER DE MANUALITATS Sup. 70.54 m²

MURS FAÇANA

PARET EI 60

PARET EI 60

MURS FAÇANA

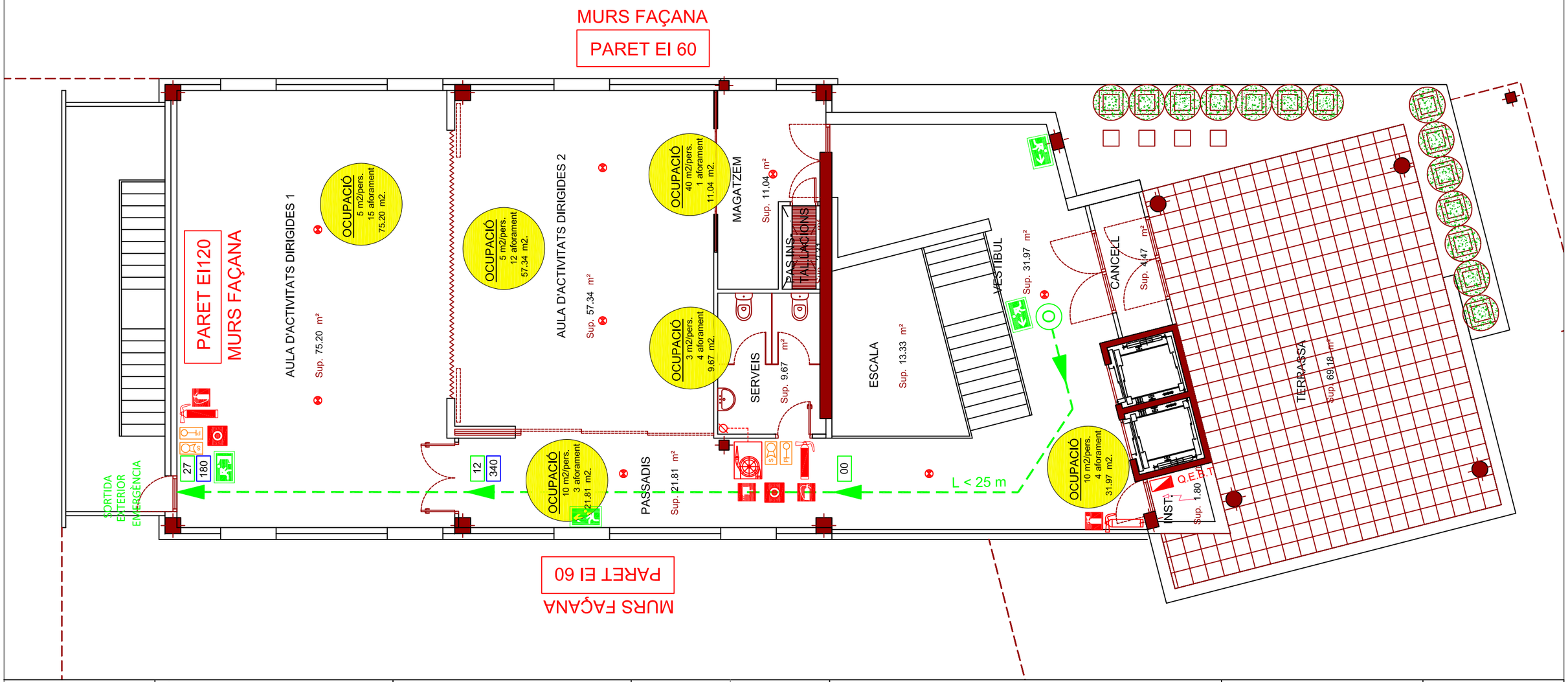
ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT E.J.P	ESCALA 1/100	TITULAR AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)	Lluró ENGINYERIA
		PROJECTAT J.T.O	DATA Juliol 2017	PLANOL Nº 07	TÍTOL DEL PLÀNOL INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ PLANTA TERCERA	IGUALADA - Tel. 93 806 61 96
		REVISIÓ 1/1	REFERÈNCIA 17-058	DENOMINACIÓ PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI		

SIMBOLOGIA

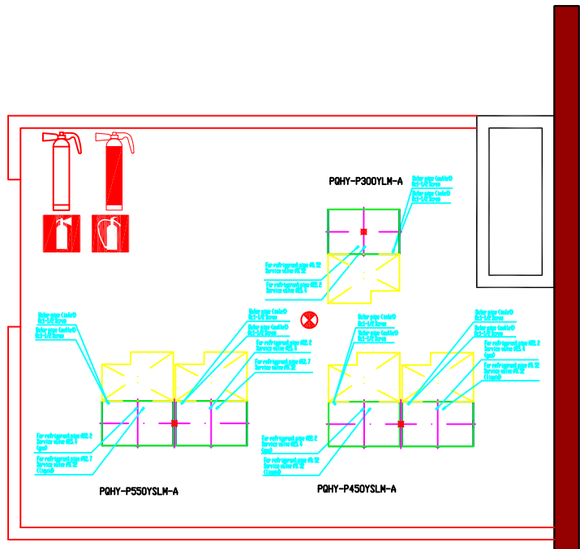
TIPUS DE BIE: DN-25 / 45 mm Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.	HIDRANT EXTERIOR (DN-100)
CARRO MÒBIL AMB MÀNEGA D'ACOBLAMENT TIPUS DN-25 mm Longitud 20 metres	REIXA D'APORTACIÓ D'AIRE A ESCALA PROTEGIDA
EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT (mínim 21A-133B) 6Kg.	EXTRACTOR DE BANY TEMPORITZAT
EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC 2Kg.	CAPACITAT PROJECTADA EN PORTES
DETECTORS IÒNICS DE FUMS.	CAPACITAT ADMISSIBLE EN PORTES
CENTRAL D'INCENDIS	SIRENA ALARMA INCENDI
RECORREGUT D'EVACUACIÓ EN CAS D'EMEGÈNCIA RECORREGUT MÀXIM: 50 METRES	POLSADOR MANUAL D'ALARMA
SENTIT DE L'EVACUACIÓ	SIRENA EXTERIOR
ORÍGEN DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ	DETECTOR DE FUMS (EMISOR INFRAROIG)
SORTIDA D'EDIFICI A ZONA EXTERIOR	

SENYALITZACIÓ

Extintor portàtil pols antibrasa 21A 113B
Extintor portàtil CO2
Extintor mòbil
Boca d'Incendi BIE-25
Senyalització polsador d'alarma d'Incendis
Via d'evacuació
Escala d'evacuació
Sortida d'emergència



ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT: E.J.P	ESCALA: 1/100	TITULAR: AJUNTAMENT IGUALADA	EMPLAÇAMENT: Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)	Lluró ENGINYERIA
		PROJECTAT: J.T.O	DATA: Juliol 2017			
		REVISIÓ: 1/1	REFERÈNCIA: 17-058	PLANOL Nº: 08	DENOMINACIÓ: PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI	TÍTOL DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ PLANTA QUARTA
						IGUALADA - Tel. 93 806 61 96



AREA INSTAL·LACIONS
S = 30,05 m2

	ENGINYER INDUSTR.	VISAT COL.LEGIAL	DIBUIXAT E.J.P	ESCALA 1/75	TITULAR AJUNTAMENT IGUALADA		EMPLAÇAMENT Avda. Mestre Muntaner (08700) Igualada (Barcelona)
			PROJECTAT J.T.O	DATA Juliol 2017			
			REVISIÓ 1/1	REFERÈNCIA 17-058	PLANOL Nº 09	DENOMINACIÓ PROJECTE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI DEL CENTRE CÍVIC NORD DEL MUNICIPI IGUALADA. ACTIVITAT SOTMESA AL DOCUMENT BÀSIC SI	TÍTOL DEL PLÀNOL INSTAL·LACIÓ C.I I EVACUACIÓ SALA INSTAL·LACIONS

Lluró ENGINYERIA
IGUALADA - Tel. 93 806 61 96

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.

Rubí, 20 d'octubre del 2017

MEMÒRIA PROJECTE ESTRUCTURA:

CENTRE CÍVIC NORD
IGUALADA
(Anoia)



Enric XERCAVINS i VALLS
Enginyer Industrial
AEIC nº 4.063

Josep XERCAVINS i BATLLÓ
Enginyer Mecànic
AEIC nº 19.006

ÍNDEX MEMÒRIA DE CÀLCUL ESTRUCTURA

"CTE – DB SE: BASES DE CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN"
"CTE – DB SE: CIMIENTOS"

"EHE-08: INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL"
"NCSE-02: NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE"

0. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.1. Fonaments de l'edifici

1.2. Sistema estructural

1.2.1. Accions considerades
1.2.1.1. Càrregues permanents
1.2.1.2. Càrregues variables
1.2.1.3. Accions accidentals
1.2.1.4. Estat de càrregues

1.2.2. Fonaments
1.2.2.1. Resistència i estabilitat
1.2.2.2. Aptitud al servei
1.2.2.3. Durabilitat
1.2.2.4. Materials
1.2.2.5. Geometria

1.2.3. Estructura
1.2.3.1. Resistència i estabilitat
1.2.3.2. Aptitud al servei
1.2.3.3. Durabilitat
1.2.3.4. Materials
1.2.3.5. Geometria

1.2.4. Mètode de càlcul

1.2.5. Resistència al sisme

0. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Sistema estructural

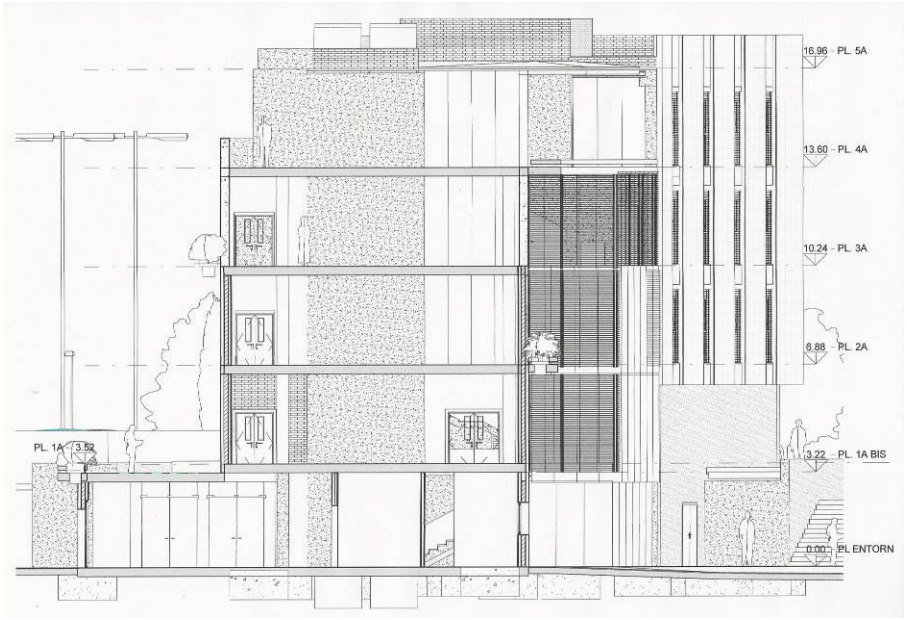
El sistema estructural òptim d'un edifici és aquell que garantint el bon funcionament del seu programa i la seguretat estructural, racionalitza els materials constructius i la seva posta en obra. Al mateix temps el seu cost econòmic és assumible dins d'un pressupost lògic.

L'ala superior del nostre edifici s'ha projectat amb estructura semi-prefabricada pesada: pilars i jàsseres en L de formigó armat i forjat de plaques alveolars pretensades. L'ala inferior de l'edifici s'ha resolt amb llosa massissa de formigó armat sobre el nucli dels ascensors, també de formigó vist.

Els nusos dels pòrtics de l'estructura entre pilars i bigues són rígids. El recolzament de les plaques alveolars és el taló de les de les jàsseres en L. Bandes de neoprè centren les càrregues transmeses des del forjat a les jàsseres.

L'escala d'emergència és estructuralment metàl·lica i al mateix temps compleix la funció de suport de la pantalla exterior.

L'estructura prefabricada és més sostenible perquè minimitza el consum d'aigua i es redueixen els residus, amb un control exhaustiu de la fabricació i un fàcil muntatge en obra mitjançant grues mòbils que permeten ajustar els terminis de construcció.



Fonaments i murs de contenció

Els pilars transmeten les sol·licitacions de càrregues i moments de l'estructura als fonaments. La unió dels pilars als fonaments es resolt amb ancoratges en barres corrugades doblegades a 90º.

La contenció de terres es resolt amb murs en L a flexió amb sabates excèntriques i centrades, que suporten les empentes de les terres i la sobrecàrrega d'ús sobre elles.

L'estudi geotècnic de Geoprojectes, ens descriu tres nivells de terreny: R/H rebliment o sòl vegetal, on no podem fonamentar, Q1 de llims argilosos i Q2 de sorres i graves. Els fonaments s'han projectat:

- Sabates aïllades encastades en la capa Q (subcapa Q2) de sorres i graves.
- Sabates combinades a nivell del fossat del nucli d'ascensors i dels pilars 10-11.

1. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.1. Fonaments de l'edifici

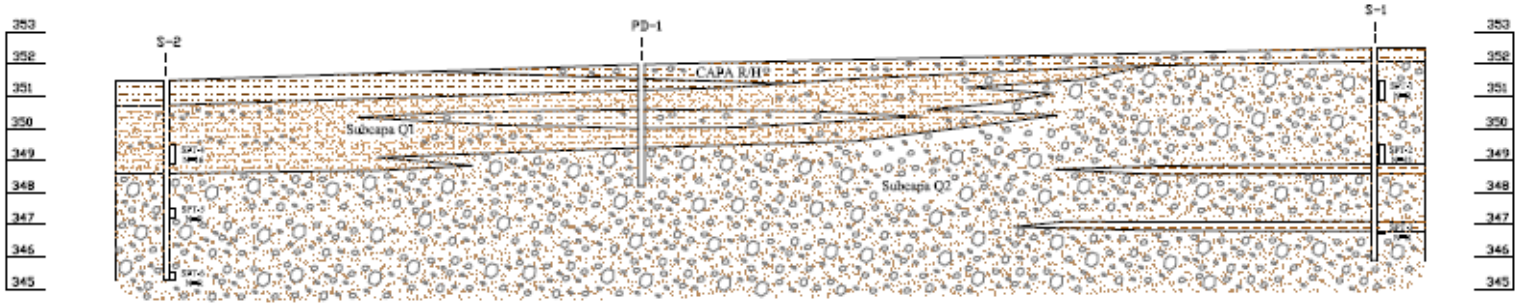
CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES DEL TERRENY

L' estudi geotècnic de GEOPROJECTES, ens descriu tres nivells de terreny:

- R/H rebliment o sòl vegetal
- Q1 de llims argilosos
- Q2 de sorres i graves.

Els fonaments s'encastaran en la capa Q2, treballant:

Tensió admissible q_a = 2.2 Kg/cm^2 SABATES AÏLLADES
q_a = 2.0 Kg/cm^2 SABATES COMBINADES



MURS DE SOTERRANI

Les empentes de les terres sobre els murs de soterrani de s'han calculat segons els següents paràmetres geotècnics:

NIVELL	COHESIÓ C (T/m^2)	PES ESPECÍFIC γ (T/m^3)	ANGLE FREGAMENT φ (º)
H (Reblert)	0.4-0.6	1.70-1.75	22-24
Q1 (Llims)	0.8-1.0	1.80-1.85	27-28
Q2 (Graves)	0.5-0.7	1.80-2.10	32-28

El mur de soterrani serà un mur amb sabates corregudes excèntriques i centrades, i pantalla a flexió.

Estudi geotècnic de GEOPROJECTES.

1.2. Sistema estructural

1.2.1. Accions considerades

1.2.1.1. Càrregues permanents (G)

- Pesos propis

Materials:	**kN/m^3**
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	23.0
Acer estructural	78.5

Elements constructius superficials	**kN/m^2**
Llosa d'escala de 25 cm	6.25
Elements constructius lineals	**kN/ml**
Baranes	3.00
Compartimentacions	6.00
Façana (útils prefabricats + finestres)	8.00

ZONA AULARI

Total pesos propis considerats	**kN/m^2**
SOSTRES PREFABRICATS	
Placa Alveolar 25+5 cm.	5.00
Placa Alveolar 25+10 cm.	6.25
SOSTRES LLOSA MASSISSA	
Cantell H = 30 cm.	7.50
ESCALA METÀL·LICA	
Estructura	0.50

- Accions del terreny: s'han considerat les empentes del terreny segons les característiques esmentades a l'apartat 1.1. d'aquesta memòria.

1.2.1.2. Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m^2)	Càrrega concentrada* (kN)
C	Zones d'accés al públic (amb l'excepció de les superfícies pertanyents a la categoria A, B, i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3.0	4.0
		C2	Zones amb seients fixos	4.0	4.0
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels; sales d'exposicions en museus; etc.	5.0	4.0
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2.0 *	2.0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20º	1.0	2.0
			Cobertes lleugeres sobre corretges	0.4	1.0

* Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m^2 a 2 kN/m^2

Sobrecàrrega en balcons volats: La mateixa sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix i una sobrecàrrega lineal a les vores de 2.0 kN/m^2

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1.0 kN/m^2 en les zones d'us privat i 3.0 kN/m^2 a la zona del carrer **.**

- Accions sobre baranes i divisòries: Les baranes s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

F: Coberta transitable	1.6 kN/ml
C1, C2, C3: Zones d'accés al públic	1.6 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues: no s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent:

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb una grau d'aspresa IV

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 313 m

Coeficient d'exposició: c_e = 2.2

Alçada de l'edifici h: 17.00 m
Dimensió x: 11.60 m

Esveltesa h/x: 1.46

Coeficient de pressió per edificis de pisos: c_{px} = 0.80 c_{sx} = -0.60

Càrrega bàsica de vent: q_b=0.52 kN/m^2

Pressió estàtica considerada: $q_e = q_b \times c_e \times c_p = 0.52 \times 2.2 \times 1.4 = 1.60$ kN/m^2

- Accions tèrmiques:

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat.

- Càrrega de neu:

Zona climàtica d'hivern: Zona 2
Alçada topogràfica: 313 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.6 kN/m^2
Coeficient de forma de la coberta inclinada 0.0º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana: $q_n = \mu \cdot s_k$ = 0.6 kN/m^2

1.2.1.3. Accions accidentals (A)

- Sisme:

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 3 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

Veure fitxa NCSE-02 a l'apartat 1.2.6

1.2.1.4. Estat de càrregues

Estat de Càrregues	**kN/m²**
General	
Forjat unidireccional 25+5	5.00
Paviment	0.50
Envans	1.00
Sobrecàrrega ús	3.00
TOTAL	9.50

Estat de Càrregues	**kN/m²**
Gimnàs	
Forjat unidireccional 25+10	6.25
Paviment	0.50
Sobrecàrrega ús	5.00
TOTAL	11.75

Estat de Càrregues	**kN/m²**
Llosa massissa	
Forjat llosa formigó H = 30 cm.	7.50
Paviment	0.50
Sobrecàrrega ús	5.00
TOTAL	13.00

Estat de Càrregues	**kN/m²**
Terrat	
Forjat llosa formigó H = 30 cm.	7.50
Paviment	1.50
Neu	0.60
Sobrecàrrega ús	5.00
TOTAL	14.60

Estat de Càrregues	**kN/m²**
Coberta	
Forjat unidireccional 25+5	5.00
Coberta	1.50
Neu	0.60
Sobrecàrrega ús	3.00
TOTAL	10.10

Estat de Càrregues	**kN/m²**
Escala Metàl·lica	
Pes propi estructura metàl·lica	0.50
Paviment	0.50
Neu	0.60
Sobrecàrrega ús	5.00
TOTAL	6.60

2.2. Fonaments

1.2.2.1. Resistència i estabilitat

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica a l'apartat 1.2.4. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de trava.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen i les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	**Tipus**	**Materials**		**Accions**	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per la EHE-08 i s'especifiquen a l'apartat 1.2.3 Estructura.

1.2.2.2. Aptitud al servei

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures de panells prefabricats	1/700

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.54 cm (1'').

1.2.2.3. Durabilitat

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de la EHE-08, els fonaments tenen una classe general d'exposició: **NO agressiva.**

1.2.2.4. Materials

- Les característiques del terreny són les que figuren a l'apartat 1.1. d'aquesta memòria.

- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
  - HA-30/B/20/IIb
  - nivell de control: estadístic

- L'acer d'armar serà:
  - barres corrugades: B500S
  - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer d'armar γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

1.2.2.5. Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.2.3. Estructura

1.2.3.1. Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant -se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat 1.2.1 d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.
Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt 1.2.3.4 – Materials, d'aquest apartat.

- per **situacions persistents o transitòries**,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per **situacions extraordinàries,**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Zones comercials	D	0.7	0.7	0.6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0.7	0.7	0.6
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0
Vent		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

1.2.3.2. Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga duració són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat són els especificats en l'apartat anterior.

Vibracions i Fatiga:

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.
Pel que fa a la fatiga no resulta necessari comprovar aquest estat límit en l'estructura general de l'edifici.

1.2.3.3. Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental de la EHE, i de les dades que ens dona la Comissió Permanent del Formigó (CPH) la classe d'exposició ambiental general a Igualada és IIb – Classe normal d'humitat mitja.

L'estructura s'ha dividit en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient
Jàsseres i llosa	IIb
Pilars i forjats prefabricades	IIb
Lloses de balcó de formigó	IIb

Elements estructurals d'acer:

Segons la classificació d'exposició ambiental de la EAE la classe d'exposició ambientals és C1 i C2.

Designación	Clase de exposición (corrosividad)	Pérdida de masa por unidad de superficie/pérdida de espesor (tras el primer año de exposición)				Ejemplos de ambientes típicos en un clima templado	
		Acero de bajo contenido en carbono		Cinc		Exterior	Interior
		Pérdida de masa g/m²	Pérdida de espesor µm	Pérdida de masa g/m²	Pérdida de espesor µm		
C1	Muy baja	<10	< 1,3	< 0,7<	< 0,1 <	-	Edificios con calefacción y con atmósferas limpias, por ejemplo: oficinas, tienda, coleg., hotel.
C2	Baja	>10 y hasta 200	> 1,3 y hasta 25	> 0,7 y hasta 5	> 0,1 y hasta 0,7	Atmósferas con bajos niveles de contaminación áreas rurales en su mayor parte.	Edificios sin calefacción donde pueden ocurrir condensaciones, por ejemplo: almacenes, polideportivos.

1.2.3.4. Materials

- Formigó. El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

jàsseres de formigó armat:
HA-30/B/12/IIb
nivell de control: estadístic

pilars de formigó armat:
HA-30/B/12/IIb
nivell de control: estadístic

forjats (capa compressió):
HA-30/B/12/IIb
nivell de control: estadístic

- Acer d'armar:
barres corrugades: B500S
malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1.0	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

- Acer laminat:
acer EN 10025-2 S275 JR
coeficient de seguretat del material: γM1 =1.05

1.2.3.5. Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

1.2.4. Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa CYPE INGENIEROS de càlcul espacial d'estructures tridimensionals. Versió 2017. L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Pel càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic- lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

La EHE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l' establert a l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat 1.2.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per situacions persistents i transitòries com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat 1.2.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, la EHE pel cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat 1.2.3 d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (articles 41 a 46 de la EHE) i als ELS (articles 49 i 50 de la EHE). Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

En el cas dels elements estructurals metàl·lic, les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A.

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l' establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat 1.2.2 d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions de la EHE.

A l'Annex de la memòria s'adjunta el càlcul dels elements més significatius del projecte, tant per elements de fonamentació (sabates), com pels elements de l'estructura (pilars, jàsseres).

1.2.5. Resistència al sisme

APLICACIÓ DE LA NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT – NCSE-02

DADES DE L'EDIFICI:

Municipi: IGUALADA
Número de plantes sobre rasant: 5
Tipus d'estructura [1] [4] [5]**:** Pòrtics de jàsseres in situ + plaques alveolars / Llosa massissa bidireccional.

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ						
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada**		**Normal**	X	**Especial**	
	Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques	
			Coeficient de risc, $\rho = 1$		**Coeficient de risc,** $\rho = 1.3$	

Acceleració bàsica a_b: [1] [2]	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	**a_b / g =**	**0.04**
(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04g$)	**Coeficient del tipus de sòl, C:** [3] S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$	1.3
	Coeficient d'amplificació del terreny, S		
	Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1$ g → **S = C / 1,25**	**S =**	1.04
	Si 0,1 g < $\rho \cdot a_b$ < 0,4 g → **S =** $\frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$		
	Si 0,4 g ≤ $\rho \cdot a_b$ → **S = 1,0**		
Acceleració de càlcul a_c:	[4] **a_c / g = S · ρ · a_b / g =**		**0.0416**

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada: No cal aplicar l'NCSE-02		
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g [2]	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que:	X
	- Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats [5], amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables.	
	En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul a_c ≥0,08g	
a_b ≥ 0,08g [1]	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant, NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0{,}12$g en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0{,}04$g no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g ≤ a_c ≤ 0,12g,l'alçada màxima serà de 4 plantes.I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

0

ÍNDEX

INDEX

1.- ASPECTES GENERALS 7

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE 7
1.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL EDIFICI 7
1.3.- DESCRIPCIÓ DE SUPERFÍCIES 9
1.4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ESCOLLIT 11
1.5.- NORMATIVA APLICABLE A INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 12

2.- NECESSITATS DE L'EDIFICI 15

2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY 15
2.1.1.- CONDICIONS EXTERIORS 15
2.1.2.- CONDICIONS INTERIORS 15
2.1.3.- OCUPACIÓ 16
2.1.4.- NIVELLS DE VENTILACIÓ – QUALITAT AIRE INTERIOR 17
2.1.5.- CÀLCULS DELS NIVELLS DE VENTILACIÓ - EQUIPS ELEGITS 20
2.1.6.- FILTRATGE DEL AIRE EXTERIOR MÍNIM DE VENTILACIÓ 21
2.1.7.- APARELLS DE VENTILACIÓ ELEGITS A INSTAL·LAR 21
2.2.- RESUM NECESSITATS TÈRMIQUES DE CLIMA 25
2.2.1.- NECESSITATS GLOBALS 25
2.2.2- DEMANDES TÈRMIQUES PER LOCALS - TOTAL 26
2.3.- COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA 28
2.4.- CÀLCUL DEMANDA TÈRMICA ACS 28
2.4.1.- CONSUM DIARI D'ACS 28
2.5.- DEMANDA ENERGÈTICA TOTAL – POTÈNCIA INSTAL·LADA 28
2.6.- CONSUM ENERGÈTIC ANUAL TOTAL 28
2.6.1.- CONSUMS– HIVERN 29
2.6.2.- CONSUMS – ESTIU 29
2.7.- COMPLIMENT HE-4 DEL CTE (CONTRIBUCIÓ SOLAR) 29

3.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 31

3.1.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ ACS 31
3.2.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ 31
3.3.- DESCRIPCIÓ EQUIPS A INSTAL·LAR 32
3.3.1.- BOMBA DE CALOR (EXTERIOR) 32
3.3.2.-UNITATS INTERIORS 33
3.3.3.- CALOR GEOTÈRMICA 35
3.3.4.- BOMBES RECIRCULADORES 35
3.3.5.- TIPUS DE COMBUSTIBLE I FONTS D'ENERGIA 36
3.3.6.- TIPUS DE CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS 36
3.3.7.- VENTILACIÓ 38
3.3.8.- DIPÒSITS ACUMULADORS 40
3.3.9.- VASOS D'EXPANSIÓ 40
3.4.- SALA DE MÀQUINES 41

3.5.- ALTRES INSTAL·LACIONS 42
3.5.1.- MESURES CONTRA INCENDIS 42
3.5.2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 42
3.5.3.- MESURES PREVENCIÓ DE LEGIONEL·LA 42

4.- JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE) 44

4.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.1 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE 44
4.1.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.1 EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT 44
4.1.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.2 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 44
4.1.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.3 EXIGÈNCIA D'HIGIENE 48
4.1.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.4 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC 48
4.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.2 EXIGÈNCIA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 49
4.2.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED 49
4.2.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS 52
4.2.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.3 CONTROL 52
4.2.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.4 COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS 53
4.2.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.5 RECUPERACIÓ D'ENERGIA 54
4.2.6.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.6 APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES 55
4.2.7.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.7 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ DE L'ENERGIA CONVENCIONAL 55
4.3.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT 55
4.3.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED 55
4.3.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCTES 56
4.3.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 60
4.3.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 60
4.3.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3 – CONCENTRACIÓ MÀXIMA DE REFRIGERANT 62

5.- SALES DE MÀQUINES 67

5.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.2 SALES DE MÀQUINES 67
5.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ 67
5.1.2.- CARACTERÍSITIQUES COMUNES DELS LOCALS DESTINATS A SALA DE MÀQUINES 67
5.1.3.- SALES DE MÀQUINES AMB GENERADORS DE CALOR A GAS 69
5.1.4.- SALES DE MÀQUINES DE RISC ALT 69
5.1.5.- EQUIPS AUTÒNOMS DE GENERACIÓ DE CALOR 69
5.1.6.- DIMENSIONS DE LES SALES DE MÀQUINES 69
5.1.7.- VENTILACIÓ DE LES SALES DE MÀQUINES 69
5.1.8.- MESURES ESPECÍFIQUES PER EDIFICACIONS EXISTENTS 70
5.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.3 XEMENEIES 71
5.3.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.4 EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS 71
5.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 2, IT 3 I IT 4 71

6.- MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC 73

6.1.- DIMENSIONAMENT DEL SISTEMA 73
6.2.- TEMPERATURA DELS LOCALS 73
6.3.- ASPECTES DE LA VENTILACIÓ 74
6.4.- MATERIALS CONSTRUCTIUS 74

6.5.- AÏLLAMENT TÈRMIC 75
6.6.- BOMBA DE CALOR CONDENSADES PER AIGUA SENSE RECUPERADOR DE CALOR 75
6.7.- COMPLIMENT DECRET ECOEFICIÈNCIA 75

7.- ANNEX DE CÀLCUL INSTAL·LACIONS DE RITE 77

7.1.- RESUM DEMANDA I CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 77
7.1.1.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ PER LOCALS 78
7.2.2.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA CALEFACCIÓ PER LOCALS 103
7.2.- RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES LOCAL PER LOCAL 128
7.3.- XARXA DE CANONADES 130
7.3.1.- MÈTODE UTILITZAT 130
7.3.2.- TAULA XARXA CANONADES AIGUA CALENTA 130
7.3.5.- TAULA DIMENSIONAMENT TUBS CIRCUIT POUS 130
7.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE 132
7.4.1.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P0 ATENCIÓ AL PUBLIC 132
7.4.2.- TAULA CONDUCTES D'AIRE CAMERINS 133
7.4.3.- TAULA CONDUCTES PB ESPAI DE TROBADA 133
7.4.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P1 SALA ENTITATS 134
7.4.5.- TAULA CONDUCTES P1 SALA LECTURA VENT 134
7.4.6.- TAULA CONDUCTES P1 SALA POLIVALENT VENTILACIÓ 135
7.4.7.- TAULA CONDUCTES P1 SALA POLIVALENT 135
7.4.8.- TAULA CONDUCTES P1 VESTIBUL 136
7.4.9.- TAULA CONDUCTES DEPARTAMENT ENTORN 137
7.4.10.- TAULA CONDUCTES P3 ACTIVITATS 138
7.4.11.- TAULA CONDUCTES P3 AULA CUINA 139
7.4.12.- TAULA CONDUCTES P3 AULA DE FORMACIÓ 139
7.4.14.- TAULA CONDUCTES P3 SALA DE MANUALITATS 140
7.4.15.- TAULA CONDUCTES P3 SALA DE REUNIONS 141
7.4.16.- TAULA CONDUCTES P4 ACTIVITATS DIRIGIDES 141
7.5.- VASOS D'EXPANSIÓ 141
7.6.- VENTILACIÓ 142
7.6.1.- EDIFICI 142
7.7.- DIPÒSITS ACUMULADORS 144

8.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 146

8.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 146
8.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS 148

10.- PLÀNOLS 153

10.1 ÍNDEX DE PLÀNOLS 153

11.- CATÀLEGS 155

11.1 ÍNDEX DE CATÀLEGS 155

1

ASPECTES GENERALS

1.- ASPECTES GENERALS

1.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria tècnica es redacta amb l'objecte de descriure les **instal·lacions de climatització i ventilació d'un edifici per a la seva execució**, l'ús del qual es destina a **Centre Cívic,** amb un ús **públic administratiu i sociocultural**. L'edifici està situat al municipi d'Igualada.

L'edifici inclou una sala polivalent, oficines administratives, aules de formació, sala de lectura entre d'altres, que es descriuran més endavant.

1.2.- DESCRIPCIÓ GENERAL EDIFICI

L'edifici disposa de 6 plantes, PB+4 i PCoberta (per a les instal·lacions) amb una superfície construïda total de 1909,29 m^2.

Estructura

El sistema estructural s'adequa a les condicions geotècniques del subsòl i als requisits del CT DB SE-AE, SE-A, SE-F, SE-M i del CT DB SI. Caldrà tenir en compte també la normativa NCSE, EHE, EFHE.

L'edifici serà de formigó. Vegeu descripció de l'edifici en projecte constructiu.

Coberta

La coberta garantirà les seves funcions estructurals, de revestiment, protecció, i evacuació de l'aigua i garantir l'estanqueïtat al vent, i l'aïllament tèrmic i acústic d'acord amb la normativa vigent definida pel CT DB HE i HS i el decret 21/2006 de regulació de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis. La coberta serà accessible i transitable per a facilitar-ne el seu manteniment preventiu, la seva neteja, etc., tot respectant el CT DB SU i la normativa de seguretat al treball. Els acabats de les cobertes hauran de ser resistents als impactes, impermeables, inalterables a la intempèrie i a la llum solar, i de fàcil manteniment i reposició. Els materials utilitzats hauran de tenir un alt nivell de durabilitat i requeriran un grau de manteniment mínim.

Tancaments

Els tancament són varis, tal com es descriu en el projecte constructiu. Una de les façanes és amb mur cortina. Tots els revestiments són d'obra i compliran amb CTE.

La solució constructiva de les façanes haurà de garantir:

- L'aïllament tèrmic que estableix la normativa vigent (CT DB HE-1, decret 21/2006).
- L'aïllament acústic (segons exigències establertes en aquest document i la NBE-CA-88.
- La impermeabilització a l'aire (CT DB HE.1 i HS.1 i 3, decret 21/2006).
- L'estanquitat a l'aigua (CT DB HE-1 i HS.1 i 3).
- La resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.
- El seu manteniment àgil, i
- La seguretat de l'edifici, impossibilitant la seva escalada.

Fusteria exterior i envidraments

Els vidres compleixen les determinacions del CTE.

Les lames seran mòbils per a protegir al màxim i el sistema emprat serà de fàcil manipulació des de l'interior de fàcil manteniment (sense risc per als usuaris i el personal de manteniment). Tampoc podran ser un obstacle per a la neteja dels vidres exteriors.

Divisòries interiors

Les parets i envans divisoris interiors han de garantir les exigències d'estabilitat al foc i d'aïllament acústic que determina la normativa (DB SI, DB HR protecció contra el soroll) vigent així com ser resistent al desgast general derivat d'un ús intensiu.

Les divisòries seran prou resistent per suportar els equipaments fixos com per exemple, les pissarres, els penjadors, les prestatgeries, els aparells sanitaris, etc.

Revestiments interiors

En general, les portes interiors d'una sola fulla tindran una amplada de 0,90 m (0,80m per als wc) per una alçada de 2,05 m. Per a l'aula de formació, l'aula de manualitats, el gimnàs i els magatzems més grans es preveurà 1,20 m com a mínim amb un full de 0,90m i l'altra de 0,30 m.

Per a la sala polivalent gran es preveurà al menys una porta amb doble fulla de 1,80 m d'amplada total i una alçada de 2,50 m.

Les portes d'accés al magatzem de neteja i el magatzem de mobiliari tindrà una amplada mínima de 1,20m (doble fulla 0,90+0,30m).

Per als locals tècnics caldrà tenir en compte les dimensions de la maquinària i de les instal·lacions.

Totes les portes aniran amb reforços interiors i exteriors per tal d'augmentar la seva residència als cops i al frec. Es protegirà especialment les parts inferiors (0,50 m des del terra) i la zona al voltant de la maneta. S'equiparan amb manetes de fàcil accionament, pany mestrejat, resistents i inoxidables i molles de tancament amortidor automàtic. Els vidres seran del tipus laminar, resistents als cops i sens risc de fragments tallants en cas de trencament.

Les portes a les aules i tallers i les situades dins els passadissos incorporaran un "ull de bou" de vidre o similar (en acord amb la DB SI).

Les portes de sortida d'emergència incorporaran sistemes d'obertura automàtica i/o anti – pànic. Les seves dimensions i materials compliran amb els criteris de seguretat establerts pel CT DB SU.1 i SU.2

En els locals humits es recomana que els marcs i les portes estiguin protegits contra la humitat i col·locat a més de 10 cm del nivell del paviment.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE SUPERFÍCIES

Taula de superfícies ÚTILS de l'edifici objecte del projecte:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA BAIXA	**648,73**	m²
CANCELL	10,05	m²
HALL ENTRADA	143,75	m²
ATENCIÓ PÚBLIC	12,48	m²
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	30,64	m²
MAGATZEM 1	5,33	m²
MAGATZEM 2	5,63	m²
ARXIU	5,28	m²
ESPAI DE TROBADA	90,91	m²
SALA POLIVALENT	150,59	m²
MAGATZEM 3	53,15	m²
MAGATZEM CI	20,54	m²
VESTIDORS DONA-CAMERINS	6,65	m²
WC DONA CAMERINS	5,96	m²
VESTIDORS HOME-CAMERINS	6,65	m²
WC HOME-CAMERINS	5,96	m²
NETEJA I MANTENIMENT	14,80	m²
PAS	3,80	m²
PASSADÍS	49,80	m²
SERVEIS HOME	11,09	m²
WC ADAPTAT	5,00	m²
SERVEIS DONA	10,33	m²
PLANTA 1	**240,92**	**m²**
ESCALA	42,87	m²
CONTROL TÉCNIC	21,39	m²
VESTIBUL	31,74	m²
CANCELL	5,02	m²
SALA LECTURA I ESTUDIS	67,46	m²
MAGATZEM	4,56	m²
TERRASSA	67,88	m²

PLANTA 2	**327,67**	**m²**
ESCALA	29,22	m²
VESTIBUL	50,19	m²
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	48,43	m²
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	19,43	m²
MAGATZEM 1	4,56	m²
PAS	6,07	m²
SERVEI ADAPTAT	9,6	m²
SERVEI	3,2	m²
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²
OFFICE	7,72	m²
DEPARTAMENT ENTORN COMUNITARI I COOPERACIÓ	107,63	m²
DESPATX TÉCNIC	12,2	m²
DESPATX REGIDOR	19,03	m²
MAGATZEM 2	8,08	m²
PLANTA 3	**327,89**	**m²**
ESCALA	27,87	m²
VESTIBUL	48,91	m²
AULA DE MANUALITATS	70,54	m²
MAGATZEM 1	4,56	m²
SERVEIS	9,67	m²
MAGATZEM 2	4,35	m²
PAS INSTAL.LACIONS	3,14	m²
PAS	5,85	m²
AULA DE CUINA	33,03	m²
SALA DE REUNIONS	23,38	m²
PASSADÍS	21,84	m²
AULA DE FORMACIÓ	74,75	m²
PLANTA 4	**324,08**	**m²**
ESCALA	13,33	m²
VESTIBUL	31,97	m²
CANCELL	4,47	m²
TERRASSA	95,14	m²
INSTAL.LACIONS	1,8	m²
SERVEIS	9,67	m²
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²
MAGATZEM	11,04	m²
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	57,34	m²
PASSADÍS	21,81	m²
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	75,2	m²

PLANTA 5	**40**	**m²**
SALA DE INSTAL·LACIONS CLIMA	40	m²
TOTAL	**1.869,29**	**m²**

Taula resum:

PLANTA	Superficie (m2)	
PLANTA BAIXA	648,73	m²
PLANTA 1	240,92	m²
PLANTA 2	327,67	m²
PLANTA 3	327,89	m²
PLANTA 4	324,08	m²
PLANTA 5	40,00	m²
TOTAL	1909,29	m²

1.4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ ESCOLLIT

Per al sistema de climatització es proposa la **instal·lació d'un sistema de volum de refrigerant variable (VRF) - sistema d'expansió directa, mitjançant bombes de calor aire-refrigerant, condensada per aigua amb dissipació de la energia tèrmica mitjançant 23 pous d'intercanvi geotèrmic. Aquest sistema és considerat com a energia geotèrmica.**

Amb aquesta solució s'aconsegueix **la solució energètica global per a tot l'edifici**, per a tots els dies de l'any i amb un rendiment estacional estimat constant d'un 450% aproximadament.

La utilització d'aquest únic sistema resolt la:

- Producció fred per a refrigeració de l'edifici
- Producció calor per a calefacció de l'edifici

La instal·lació complirà amb el CTE.

No serà necessari la instal·lació d'altres energies com la solar tèrmica ja que no es produeix demanda d'ACS. Per a cobrir l'ACS, puntualment s'instal·larà un termo elèctric allà on es precisi.

Es projecta una **instal·lació de clima** , que cobreix les necessitats de fred i calor de l'edifici.

Per a la generació de calor i fred, s'utilitzaran **equips interiors de climatització per aire** mitjançant **conductes, i splits.**

No es realitza control d'humitat a l'edifici.

Finalment, s'instal·laran diverses màquines de ventilació amb recuperació de calor entàlpics amb rendiments superiors al 80%, ubicades en el sostre de les diverses espais o en fals sostre dels serveis higiènics. La instal·lació és descentralitzada, de manera que a cada planta hi ha diversos recuperadors que renoven l'aire de les diferents zones.

Es preveu la utilització de 3 maquines exteriors aire-refrigerant, situades en la sala tècnica del terrat. La demanda interior serà coberta per les màquines exteriors de planta terrat, que,dissiparan la energia tèrmica amb 23 pous perforats al subsòl de l'edifici de 100ml cada pou.

Tot el sistema de control de temperatures i horaris de la ventilació, clima s'efectua des de un touch control del propi sistema de climatització.

1.5.- NORMATIVA APLICABLE A INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

El projecte s'adaptarà a la normativa vigent en cada un dels camps reglamentaris, mitjançant els següents reglaments i normes:

- **Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis.**
- Decret 848/2002 de 2 d'Agost per el qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries. (B.O.E. de 18 de setembre de 2002)
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació, en totes les exigències bàsiques. En especial DB-HE, SUA.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- "Criteris de qualitat i disseny d'instal·lacions d'energia solar per aigua calenta i calefacció". APERCA
- Atlas de Radiació de Catalunya. ICAEN. Institut Català d'Energia.
- NTE – Normes tècniques per a l'edificació. Instal·lacions d'aigua calenta i aigua freda.
- Normes UNE d'aplicació, en especial les següents:
  - 100020/1M:1999 Climatització. Sala de màquines
  - 123001/2M:2003 Xemeneies. Càlcul i disseny
  - 100155:1988 IN Climatització. Càlcul de vasos d'expansió
  - 100156:1989 Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny.
  - 100157:1989 Climatització. Disseny dels sistemes de d'expansió
  - 100011:1991 Climatització. La ventilació per una qualitat acceptable de l'aire en la climatització dels locals

Normativa autonòmica

- Instrucció 3/2003 de la DGCSI per la qual es regulen els requisits de ventilació dels locals on s'instal·lin calderes de combustible líquid per a calefacció i/o aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)
- Resolució del 6 de maig de 1994 d'autorització per a la utilització d'equips de climatització pel cicle d'absorció

Altres normes a considerar

- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris generals higienico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis
- Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losis
- Reglament (CE) n. 2037/2000 del Parlament Europeu i del Consell de 29 de juny de 2000 sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó
- Ordre de 21 de juny de 2000 que modifica l'annex de l'Ordre de 10 de febrer de 1983, sobre normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia

- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció
- Reial decret 363/1984, de 22 de febrer, que complementa les normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Reial decret 3089/1982, de 15 d'octubre, pel qual s'estableixen la subjecció a normes tècniques dels tipus de radiadors i convectors de calefacció per mitjà de fluids i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
- Reial decret 3099/1977, de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques, així com les ordres que el modifiquen
- Ordenances municipals d'aplicació
- Totes les normes UNE i de la CEE a les que fa referència el RITE i que bàsicament són les indicades a l'APENDIX 2 DEL RITE.

2

NECESSITATS DE L'EDIFICI

2.- NECESSITATS DE L'EDIFICI

2.1.- PARÀMETRES DE DISSENY

2.1.1.- CONDICIONS EXTERIORS

- Emplaçament: Igualada
- Latitud (graus): 41.59 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 313 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 30.00 °C
- Temperatura humida estiu: 30.00 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 10 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: -2.00 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 3.6 m/s
- Temperatura del terreny: 5.60 °C
- Percentatge de majoració per l'orientació N: 30 %
- Percentatge de majoració per l'orientació S: 20 %
- Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
- Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
- Suplement d'intermitència per a calefacció: 15 %
- Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

2.1.2.- CONDICIONS INTERIORS

Els valors de les condicions interiors de disseny utilitzades en el projecte, queden especificades en l'annex de càlcul ja que s'han personalitzar dites condicions a l'estància corresponent. En general s'ha aplicat les següents condicions:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Administrativa	24	21	50
Aula	26	21	55
Cuina	24	21	50
Sala lectura	24	21	50
Sala polivalent	26	21	50
Trobada	24	21	50
Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats	26	19	45

* temperatures extretes de la guia Icaen.

2.1.3.- OCUPACIÓ

CÀLCUL OCUPACIÓ MÀXIMA

Determinarem el **nivell d'ocupació** segons la Taula 2.1 de l'Apartat 2 de la Secció 3 (SI 3 – Evacuació d'ocupants), tenint en compte que els edificis seran utilitzats com a **centre cívic, assimilant el ús principal a centre docent i per tant aplicarem ús docent pel conjunt de l'edifici.**

Així doncs es considerarà:

Ús zona considerada	Densitat ocupació [persones/m^2]
En aules (excepte escoles infantils)	1 cada 1,5 m^2
En aules d'escoles infantils i sales de lectura de biblioteques.	1 cada 2 m^2
En locals diferents a l'aula (laboratori, gimnàs, taller, sala de dibuix..:)	1 cada 5 m^2
El conjunt de la planta o de l'edifici	1 cada 10 m^2
Magatzems i arxius	1 cada 40 m^2
Lavabos en planta	1 cada 3 m^2
Sales d'ús múltiple	1 cada 2 m^2

L'**ocupació màxima prevista** en cada edifici, resultat d'aplicar els anteriors criteris en la data en que es redacta aquest expedient, són els següents:

PLANTA	Sup(m2)		Volum (m^3)		Tipus d'activitat	Densitat ocup.m2/pers.)	Càlcul ocup. (pers.)	Comput de persones (pers.)	Càlcul Ocupació màx (pers.)
PLANTA BAIXA	**648,73**							**307,00**	**280,00**
CANCELL	10,05	m^2	32,36	m^3	Nul·la	-	-	-	-
HALL ENTRADA	143,75	m^2	462,88	m^3	Vestíbuls generals	2,0	71,88	72,00	72,00
ATENCIÓ PÚBLIC	12,48	m^2	40,19	m^3	Plantes o zona oficina	10,0	1,25	2,00	2,00
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	30,64	m^2	98,66	m^3	Plantes o zona oficina	10,0	3,06	4,00	4,00
MAGATZEM 1	5,33	m^2	17,16	m^3	Magatzem i arxius	40,0	0,13	1,00	-
MAGATZEM 2	5,63	m^2	18,02	m^3	Magatzem i arxius	40,0	0,14	1,00	-
ARXIU	5,28	m^2	17,00	m^3	Magatzem i arxius	40,0	0,13	1,00	-
ESPAI DE TROBADA	90,91	m^2	292,73	m^3	Vestíbuls generals	2,0	45,46	46,00	46,00
SALA POLIVALENT	150,59	m^2	903,54	m^3	Seients definits	1,0	150,59	151,00	151,00
MAGATZEM 3	47,23	m^2	135,55	m^3	Magatzem i arxius	40,0	1,18	2,00	-
MAGATZEM CI	26,80	m^2	76,92	m^3	Magatzem i arxius	40,0	0,67	1,00	-
VESTIDORS DONA-CAMERINS	6,65	m^2	19,09	m^3	Lavabos de planta	3,0	2,22	3,00	-
WC DONA CAMERINS	5,96	m^2	17,11	m^3	Lavabos de planta	3,0	1,99	2,00	-
VESTIDORS HOME-CAMERINS	6,65	m^2	19,09	m^3	Lavabos de planta	3,0	2,22	3,00	-
WC HOME-CAMERINS	5,96	m^2	17,11	m^3	Lavabos de planta	3,0	1,99	2,00	-
NETEJA I MANTENIMENT	14,80	m^2	47,66	m^3	Nul·la	-	-	-	-
PAS	3,80	m^2	12,24	m^3	Conjunt de l'edifici	10,0	0,38	1,00	-
PASSADÍS	49,80	m^2	160,36	m^3	Conjunt de l'edifici	10,0	4,98	5,00	5,00
SERVEIS HOME	11,09	m^2	35,71	m^3	Lavabos de planta	3,0	3,70	4,00	-
WC ADAPTAT	5,00	m^2	16,10	m^3	Lavabos de planta	3,0	1,67	2,00	-
SERVEIS DONA	10,33	m^2	33,26	m^3	Lavabos de planta	3,0	3,44	4,00	-

PLANTA 1	**240,92**	**m²**					**44,00**	**39,00**
ESCALA	42,87	m²	128,61	m³	Nul·la	-	-	-	-
CONTROL TÉCNIC	21,39	m²	64,17	m³	Tallers especialitzats	5,0	4,28	5,00	5,00
VESTIBUL	31,74	m²	95,22	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	3,17	4,00	-
CANCELL	5,02	m²	15,06	m³	Nul·la	-		-	-
SALA LECTURA I ESTUDIS	67,46	m²	202,38	m³	Aules i sala de lectura	2,0	33,73	34,00	34,00
MAGATZEM	4,56	m²	13,68	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
TERRASSA	67,88	m²	203,64	m³		-		-	-
PLANTA 2	**327,67**	**m²**						**57,00**	**44,00**
ESCALA	29,22	m²	87,66	m³	Nul·la	-		-	-
VESTIBUL	50,19	m²	150,57	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	5,02	6,00	-
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	48,43	m²	145,29	m³	Aules i sala de lectura	2,0	24,22	25,00	25,00
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	19,43	m²	58,29	m³	Plantes o zona oficina	10,0	1,94	2,00	2,00
MAGATZEM 1	4,56	m²	13,68	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	1,00
PAS	6,07	m²	18,21	m³	Nul·la	-	-	-	-
SERVEI ADAPTAT	9,6	m²	28,80	m³	Lavabos de planta	3,0	3,20	4,00	-
SERVEI	3,2	m²	9,60	m³	Lavabos de planta	3,0	1,07	2,00	-
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²	6,93	m³	Nul·la	-	-	-	-
OFFICE	7,72	m²	23,16	m³	Plantes o zona oficina	10,0	0,77	1,00	1,00
AMENT ENTORN COMUNITARI I COO	107,63	m²	322,89	m³	Plantes o zona oficina	10,0	10,76	11,00	11,00
DESPATX TÉCNIC	12,2	m²	36,60	m³	Plantes o zona oficina	10,0	1,22	2,00	2,00
DESPATX REGIDOR	19,03	m²	57,09	m³	Plantes o zona oficina	10,0	1,90	2,00	2,00
MAGATZEM 2	8,08	m²	24,24	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,20	1,00	-
PLANTA 3	**327,89**	**m²**						**98,00**	**84,00**
ESCALA	27,87	m²	88,35	m³	Nul·la	-	-	-	-
VESTIBUL	48,91	m²	155,04	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	4,89	5,00	-
AULA DE MANUALITATS	70,54	m²	211,62	m³	Tallers especialitzats	5,0	14,11	15,00	15,00
MAGATZEM 1	4,56	m²	14,46	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
SERVEIS	9,67	m²	30,65	m³	Lavabos de planta	3,0	3,22	4,00	-
MAGATZEM 2	4,35	m²	13,79	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,11	1,00	-
PAS INSTAL.LACIONS	3,14	m²	9,95	m³	Nul·la	-	-	-	-
PAS	5,85	m²	18,54	m³	Nul·la	-	-	-	-
AULA DE CUINA	33,03	m²	104,71	m³	Tallers especialitzats	5,0	6,61	7,00	7,00
SALA DE REUNIONS	23,38	m²	74,11	m³	Aules i sala de lectura	2,0	11,69	12,00	12,00
PASSADÍS	21,84	m²	69,23	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	2,18	3,00	-
AULA DE FORMACIÓ	74,75	m²	236,96	m³	Aulas	1,5	49,83	50,00	50,00
PLANTA 4	**324,08**	**m²**						**39,00**	**27,00**
ESCALA	13,33	m²	39,99	m³	Nul·la	-	-	-	-
VESTIBUL	31,97	m²	95,91	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	3,20	4,00	-
CANCELL	4,47	m²	13,41	m³	Nul·la	-	-	-	-
TERRASSA	95,14	m²	285,42	m³	Nul·la	-	-	-	-
INSTAL.LACIONS	1,8	m²	5,40	m³	Nul·la	-	-	-	-
SERVEIS	9,67	m²	29,01	m³	Lavabos de planta	3,0	3,22	4,00	-
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²	6,93	m³	Nul·la	-	-	-	-
MAGATZEM	11,04	m²	33,12	m³	Magatzem i arxius	40,0	0,28	1,00	-
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	57,34	m²	172,02	m³	Tallers especialitzats	5,0	11,47	12,00	12,00
PASSADÍS	21,81	m²	65,43	m³	Conjunt de l'edifici	10,0	2,18	3,00	-
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	75,2	m²	225,60	m³	Tallers especialitzats	5,0	15,04	15,00	15,00
PLANTA 5	**40,00**	**m²**						**-**	**-**
SALA INSTAL·LACIONS CLIMA	40	m²	112,00	m³	Nul·la	-	-	-	-

L'ocupació total de l'edifici es determina en 474 persones a efectes de càlcul de climatització.

2.1.4.- NIVELLS DE VENTILACIÓ – QUALITAT AIRE INTERIOR

Per a tenir els nivells de ventilació mínims per una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es considerarà els criteris de ventilació indicats a la norma UNE-100-011 i CTE, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació de cada local tot seguint el que indica la normativa ITE 02.2.2 i la ITE 02.4.5.

1. En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions

d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Referència	dm^3/persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

2. S'utilitzarà un altre sistema de càlcul per a la justificació del caudal de ventilació de les **AULES** motivat per reduir la despesa econòmica d'explotació i el sobredimensionat de les instal·lacions per poder climatitzar l'aportació d'aire exterior. **Es justificarà utlitzant la EN-15251 annex B.**

Per tant, després dels càlculs detallats en l'Annex, s'obté una ventilació per a les sales de:

Renovació en aules= 4,2 l/s · m^2

Els diferents cabals considerats seran els indicats a la taula següent. S'han comparat els valors de la UNE amb els del RITE, per tal d'elegir la millor solució. Addicionalment, també s'ha dissenyat l'edifici amb control del CO_2 mitjançant sondes CO_2 per tal d'ajustar-ne el funcionament adaptat a la ocupació real de cada espai.

	UNE 15251	M3/H	RITE	Simultaneïtat ocupació a efectes de càlcul de clima	M3/H
PLANTA BAIXA	**l/m2**	**3.132**	**l/s**		**6.163**
CANCELL		-			-
HALL ENTRADA		-			-
ATENCIÓ PÚBLIC	1,2	53,91	8		57,60
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	1,2	132,36	8		115,20
MAGATZEM 1		-			-
MAGATZEM 2		-			-
ARXIU		-			-
ESPAI DE TROBADA	1,2	392,73	8		1.324,80
SALA POLIVALENT	4,2	2.276,92	8		4.348,80
MAGATZEM 3		-			-
MAGATZEM CI		-			-
VESTIDORS DONA-CAMERINS		-	8		86,40
WC DONA CAMERINS	2	42,91			-
VESTIDORS HOME-CAMERINS		-	8		86,40
WC HOME-CAMERINS	2	42,91			-
NETEJA I MANTENIMENT		-			-
PAS		-			-
PASSADÍS		-	8		144,00
SERVEIS HOME	2	79,85			-
WC ADAPTAT	2	36,00			-
SERVEIS DONA	2	74,38			-

PLANTA 1	l/s	1.020	l/s		490
ESCALA		-			-
CONTROL TÉCNIC		-			-
VESTIBUL		-			-
CANCELL		-			-
SALA LECTURA I ESTUDIS	4,2	1.020,00	8	17	489,60
MAGATZEM		-			-
TERRASSA		-			-
PLANTA 2	**l/s**	**1.535**	**l/s**		**1.030**
ESCALA		-			-
VESTIBUL		-			-
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	4,2	732,26	12,5	12	540,00
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	1,2	83,94	8		57,60
MAGATZEM 1		-			-
PAS		-			-
SERVEI ADAPTAT	2	69,12			-
SERVEI	2	23,04			-
PAS INSTAL.LACIONS		4,00			-
OFFICE					-
DEPARTAMENT ENTORN	1,2	464,96	8		316,80
DESPATX TÉCNIC	1,4	61,49	8		57,60
DESPATX REGIDOR	1,4	95,91	8		57,60
MAGATZEM 2		-			-

PLANTA 3	l/s	3.119	l/s		2.122
ESCALA		-			-
VESTIBUL		-			-
AULA DE MANUALITATS	4,2	1.066,56	12,5	10	450,00
MAGATZEM 1		-			-
SERVEIS	2	69,62			-
MAGATZEM 2		-			-
PAS INSTAL.LACIONS		-			-
PAS		-			-
AULA DE CUINA	4,2	499,41	8		201,60
SALA DE REUNIONS	4,2	353,51	8		345,60
PASSADÍS		-			-
AULA DE FORMACIÓ	4,2	1.130,22	12,5	25,00	1.125,00

PLANTA 4	l/s	2.403	l/s		-
ESCALA		-			-
VESTIBUL		-			-
CANCELL		-			-
TERRASSA		-			-
INSTAL.LACIONS		-			-
SERVEIS	2	69,62			-
PAS INSTAL.LACIONS		-			-
MAGATZEM		-			-
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	4,2	866,98	8		345,60
PASSADÍS	4,2	329,77	8		86,40
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	4,2	1.137,02	8		432,00

2.1.5.- CÀLCULS DELS NIVELLS DE VENTILACIÓ - EQUIPS ELEGITS

A continuació s'adjunten les taules resum per cadascun dels recinte amb les demandes de ventilació corresponents a la renovació d'aire exigida segons RITE amb la seva posterior modificació per raonaments tècnics i de simultaneïtat i amb el model d'aparell corresponent per poder efectuar la renovació adient. Cal tenir en compte també s'ha dissenyat l'edifici amb control del CO_2 mitjançant sondes CO_2 per tal d'ajustar-ne el funcionament adaptat a la ocupació real de cada espai.

	UNE 15251	M3/H	RITE	Simultaneïtat ocupació a efectes de càlcul de clima	M3/H		
PLANTA BAIXA	**l/m2**	**3.132**	**l/s**				FILTRE
CANCELL		-			-		
HALL ENTRADA		-			-		
ATENCIÓ PÚBLIC	1,2	53,91	8		57,60	**579,010**	**ODA 1 - IDA 3**
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	1,2	132,36	8		115,20	LGH-65RVX-E	F-8
MAGATZEM 1		-			-		
MAGATZEM 2		-			-		
ARXIU		-			-		
ESPAI DE TROBADA	1,2	392,73	8		1.324,80		
SALA POLIVALENT	4,2	2.276,92	8		4.348,80	**2.276,921**	**ODA 1 - IDA 3**
MAGATZEM 3		-			-	**LGH-200RVX-E**	F-8
MAGATZEM CI		-			-		
VESTIDORS DONA-CAMERINS		-	8		86,40		
WC DONA CAMERINS	2	42,91			-		
VESTIDORS HOME-CAMERINS		-	8		86,40		
WC HOME-CAMERINS	2	42,91			-		
NETEJA I MANTENIMENT		-			-		
PAS		-			-		
PASSADÍS		-	8		144,00		
SERVEIS HOME	2	79,85			-	276,05	
WC ADAPTAT	2	36,00			-	Extractor bany	
SERVEIS DONA	2	74,38			-		
PLANTA 1	**l/s**	**1.020**	**l/s**		**490**		
ESCALA		-			-		
CONTROL TÉCNIC		-			-		
VESTIBUL		-			-		
CANCELL		-			-		
SALA LECTURA I ESTUDIS	4,2	1.020,00	8	17	489,60	**489,600**	**ODA 1 - IDA 3**
MAGATZEM		-			-	LGH-50RVX-E	F-8
TERRASSA		-			-		
PLANTA 2	**l/s**	**1.535**	**l/s**		**1.030**		
ESCALA		-			-		
VESTIBUL		-			-		
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	4,2	732,26	12,5	12	540,00	**597,600**	**ODA 1 - IDA 3**
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	1,2	83,94	8		57,60	LGH-65RVX-E	F-8
MAGATZEM 1		-			-		
PAS		-			-		
SERVEI ADAPTAT	2	69,12			-	92,16	
SERVEI	2	23,04			-	Extractor bany	
PAS INSTAL.LACIONS		4,00			-		
OFFICE					-	**622,361**	**ODA 1 - IDA 3**
DEPARTAMENT ENTORN	1,2	464,96	8		316,80	LGH-65RVX-E	F-8
DESPATX TÉCNIC	1,4	61,49	8		57,60		
DESPATX REGIDOR	1,4	95,91	8		57,60		
MAGATZEM 2		-			-		

PLANTA 3	l/s	3.119	l/s		2.122		
ESCALA		-			-		
VESTIBUL		-			-		
AULA DE MANUALITATS	4,2	1.066,56	12,5	10	450,00	**450,000**	**ODA 1 - IDA 2**
MAGATZEM 1		-			-	LGH-50RVX-E	F-8
SERVEIS	2	69,62			-	69,62	
MAGATZEM 2		-			-	Extractor bany	
PAS INSTAL.LACIONS		-			-		
PAS		-			-		
AULA DE CUINA	4,2	499,41	8		201,60	**547,200**	**ODA 1 - IDA 3**
SALA DE REUNIONS	4,2	353,51	8		345,60	**LGH-50RVX-E**	F-8
PASSADÍS		-			-		
AULA DE FORMACIÓ	4,2	1.130,22	12,5	25,00	1.125,00	**1.125,000**	**ODA 1 - IDA 2**
		-			-	**LGH-100RVX-E**	F-8
PLANTA 4	**l/s**	**2.403**	**l/s**		**-**		
ESCALA		-			-		
VESTIBUL		-			-		
CANCELL		-			-		
TERRASSA		-			-		
INSTAL.LACIONS		-			-		
SERVEIS	2	69,62			-	69,62	
PAS INSTAL.LACIONS		-			-	Extractor bany	
MAGATZEM		-			-		
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	4,2	866,98	8		345,60	**864,000**	**ODA 1 - IDA 3**
PASSADÍS	4,2	329,77	8		86,40	**LGH-80-RVX-E**	F-8
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	4,2	1.137,02	8		432,00		

S'instal·la un sistema amb recuperadors entàlpics per tal d'ajudar en la ventilació de l'edifici, estalviant així energia en recuperar-se part de l'energia de ventilació.

2.1.6.- FILTRATGE DEL AIRE EXTERIOR MÍNIM DE VENTILACIÓ

L'aire de ventilació s'introduirà degudament filtrat en l'interior dels edificis.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells.

- ODA 1: Aire pur, que s'embruta només temporalment
- ODA 2: Aire amb concentracions altes de partícules i o de gassos contaminants
- ODA 3: Aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants.

El nostre cas d'estudi l'inclourem dins de **ODA 1.**

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

2.1.7.- APARELLS DE VENTILACIÓ ELEGITS A INSTAL·LAR

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ S&P SÈRIE MIXVENT 160

- S'instal·laran varis ventiladors MIXVENT 160 per l'extracció dels serveis:

- Planta segona: 2 u
- Planta tercera: 1 u
- Planta quarta: 1 u

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball d'entre -20º/40ºC.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- S'instal·larà una malla galvanitzada 12.5mm x 12.5mm (anti-ocells) en la entrada interior dels conductes d'extracció, tal i com queda indicat en el plànol.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA NEOLINE 125

- S'instalarà varis ventilador SODECA NEOLINE 125 per l'extracció dels serveis:

- Planta baixa: 2 u

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball d'entre -20º/40ºC.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- S'instal·larà una malla galvanitzada 12.5mm x 12.5mm (anti-ocells) en la entrada interior dels conductes d'extracció, tal i com queda indicat en el plànol.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3.000 m^3/h.

- Planta primera (sala Polivalent pb-p1): 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 3.000 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de

ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 2.000 m^3/h.

- Planta 3: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 2.000 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 1500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 1.500 m^3/h.

- Planta baixa: 1 u
- Planta 2: 1 u
- Planta 3: 1 u
- Planta 4: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 1.500 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 500 m^3/h.

- Planta 1: 1 u
- Planta 3: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 500 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons plànols, tal i

com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

2.2.- RESUM NECESSITATS TÈRMIQUES DE CLIMA

2.2.1.- NECESSITATS GLOBALS

A partir de les hipòtesis de càlcul exposades anteriorment i complint escrupolosament amb la normativa a seguir, s'han dissenyat el sistema de climatització que es descriu i es justifica amb la present memòria i annexes més endavant.
Cal tenir en compte que s'ha comptabilitzat el cabal de ventilació calculat com a cabal introduït de forma mecànica. Es calcula una ventilació total especificada a l'apartat anterior mitjançant recuperadors entàlpics, tal i com s'ha justificat abans.
Per el càlcul de calefacció no **s'han tingut en compte les aportacions calorífiques internes degut enllumenat,** calculant així la calefacció en els pitjors dels casos. Per al càlcul de la càrrega de refrigeració s'ha comptabilitzat l'aportació degut a l'enllumenat i a les persones.
També s'ha contemplat el increment de càrrega aportat per la ventilació i les persones.

CALEFACCIÓ / REFRIGERACIÓ

El **resum de les càrregues calorífiques totals del local**, segons es justifica en l'annex de càlcul, són les següents:
La **potència demandada** es calcula determinant els resultats per el pitjor dia del **hivern i l'estiu**.

RESUM TOTAL DEMANDA TÈRMICA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (W)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (W)
TOTAL EDIFICI	123.586	104.775

La demanda tèrmica d'energia anual de la instal·lació estimada serà la següent

RESUM TOTAL DE L'ENERGIA DEMANDADA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (kWh/any)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (kWh/any)
TOTAL EDIFICI	81.567	96.812

En el disseny de l'edifici es projecta una sala de màquines, per ubicar les la instal·lació d'un sistema amb recuperació de calor, VRF mitjançant bombes de calor fluid-refrigerant.

MODE ESTIU I MODE HIVERN:

Sistema amb recuperació de calor, VRF mitjançant bombes de calor aire-refrigerant. Les maquines estan agrupades verticalment per sectors segons esquemes.

2.2.2- DEMANDES TÈRMIQUES PER LOCALS - TOTAL

Es pretén instal·lar 3 maquines exteriors, que i les instal·lacions interiors quedaran seccionades verticalment. Segons càlculs, cada planta tindrà la següent demanda calculada amb programa de càlcul:

	POTÈNCIES DEMANDADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA	
	CALCULADA	CYPE	NORD	NORD	SUD	SUD		
	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)
PLANTA 0	55.007	35.069	51.100	57.500	15.500	18.000	66.600	75.500
PLANTA 1	9.106	8.572	2.200	2.500	7.100	8.000	9.300	10.500
PLANTA 2	19.000	24.335	21.100	24.000	7.100	8.000	28.200	32.000
PLANTA 3	24.438	23.507	21.900	24.500	7.100	8.000	29.000	32.500
PLANTA 4	16.035	13.292	19.800	22.300	-	-	19.800	22.300
	123.586	**104.775**	**116.100**	**130.800**	**36.800**	**42.000**	**152.900**	**172.800**

A continuació s'indica les demandes energètiques per a cada una de les diferents estàncies de l'edifici.

	CALCULAT CYPE		RESUM POTENCIES	
	FRED (W)	CALOR (W)	FRED	CALOR
	Demanda potència (W)	Demanda potència (W)	Demanda potència (W)	Demanda potència (W)
			55.007	**35.069**
HALL ENTRADA	4.922	6.727	4.922	6.727
ESCALA				
ESCALA I VESTIBUL P0, P1	2.117	5.263	2.117	5.263
TOTAL			**7.039**	**11.990**
ATENCIÓ PÚBLIC				
COORDINACIÓ	1.808	2.046	1.808	2.046
TOTAL			**1.808**	**2.046**
ESPAI DE TROBADA	10.405	4.339	10.405	4.339
TOTAL			**10.405**	**4.339**
SALA POLIVALENT	30.855	12.328	30.855	12.328
TOTAL			**30.855**	**12.328**
VESTIDORS DONA-CAMERINS	2.208	1.802	2.208	1.802
VESTIDORS HOME-CAMERINS	2.216	1.826	2.216	1.826
PASSADÍS	477	738	477	738
TOTAL			**4.901**	**4.366**

P1:

			9.106	**8.572**
CONTROL TÉCNIC	2.095	2.406	2.095	2.406
TOTAL			**2.095**	**2.406**
SALA LECTURA I ESTUDIS	7.011	6.166	7.011	6.166
TOTAL			**7.011**	**6.166**

P2:

			19.000	24.335
ESCALA	2.371	5.998	2.371	5.998
VESTIBUL				
TOTAL			**2.371**	**5.998**
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	4.253	5.575	4.253	5.575
DESPATX TÉCNIC ENTITATS				
TOTAL			**4.253**	**5.575**
OFFICE	4.454	2.221	4.454	2.221
DEPARTAMENT ENTORN	6.015	7.809	6.015	7.809
DESPATX TÉCNIC	835	1.164	835	1.164
DESPATX REGIDOR	1.072	1.568	1.072	1.568
TOTAL			**12.376**	**12.762**

P3:

			24.438	23.507
ESCALA (OFFICE)	4.450	2.230	4.450	2.230
VESTIBUL	3.244	7.233	3.244	7.233
PASSADÍS				
TOTAL			**7.694**	**9.463**
AULA DE MANUALITATS	5.066	4.017	5.066	4.017
TOTAL			**5.066**	**4.017**
AULA DE CUINA	2.872	2.388	2.872	2.388
TOTAL			**2.872**	**2.388**
SALA DE REUNIONS	1.416	1.562	1.416	1.562
TOTAL			**1.416**	**1.562**
AULA DE FORMACIÓ	7.390	6.077	7.390	6.077
TOTAL			**7.390**	**6.077**

P4:

			16.035	13.292
ESCALA				
VESTIBUL	2.682	4.778	2.682	4.778
PASSADÍS				
TOTAL			**2.682**	**4.778**
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	5.804	3.567	5.804	3.567
TOTAL			**5.804**	**3.567**
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	7.549	4.947	7.549	4.947
TOTAL			**7.549**	**4.947**

2.3.- COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ TÈRMICA

En aplicació al CT-HE 1, es determina la solució constructiva de l'edifici que compleix amb els coeficients de transmissivitat tèrmica marcats pel CTE.

El grau d'aïllament elegit és el corresponent a la solució constructiva determinada que fa el coeficient corresponent a la zona climàtica.

El tipus de material utilitzat per la construcció dels tancaments amb els seus corresponents coeficients de transmissivitat tèrmica es troben explicats en la memòria general del projecte.

2.4.- CÀLCUL DEMANDA TÈRMICA ACS

2.4.1.- CONSUM DIARI D'ACS

No disposem de ACS. No es calcula la demanda.

2.5.- DEMANDA ENERGÈTICA TOTAL – POTÈNCIA INSTAL·LADA

La **demanda** energètica estimada total per a **calefacció** és:

DEMANDA ENERGÈTICA	kWh/any
- CALEFACCIÓ	96.812
TOTAL DEMANDAT	96.812

La **demanda** energètica total per a **refrigeració** és:

DEMANDA ENERGÈTICA	KWh/any
- REFRIGERACIÓ global	81.567
TOTAL DEMANDAT	81.567

Potència instal·lada per a calefacció i refrigeració (hivern i estiu):

	POTÈNCIES INSTAL·LADA	
	FRED (W)	**CALOR (W)**
PLANTA 0	66.600	75.500
PLANTA 1	9.300	10.500
PLANTA 2	28.200	32.000
PLANTA 3	29.000	32.500
PLANTA 4	19.800	22.300
	152.900	**172.800**

2.6.- CONSUM ENERGÈTIC ANUAL TOTAL

La bomba de calor instal·lada funcionarà amb electricitat.

Tenint en compte que l'horari de funcionament de l'activitat, els dies de consum energètic de l'activitat es poden comptar en els següents:

Estimant un ús de 924 h/any de funcionament en mode calefacció i 770h/any de funcionament en mode refrigeració, els consums associats a calefacció/refrigeració són:

- Consum elèctric màquines climatització 21.560 kWh/any

- Consum elèctric màquines calefacció 20.295 kWh/any

A continuació es justificarà un estudi comparatiu de sistemes energètics que es podrien utilitzar per tal de climatitzar l'edifici.

En el present projecte es redacta la qualificació energètica de l'edifici el qual ja es duu a terme el comparatiu energètic respecte un edifici tipus.

2.6.1.- CONSUMS– HIVERN

Hivern (Calefacció)						€/tn	160
		Geotèrmia	Bomba de calor	Gas-Solar	Gasoil	Biomassa
Potència tèrmica	kW	105	105	105	105	105
Simutanïetat	%	100%	100%	100%	100%	100%
Dies		132	132	132	132	132
Hores/dia ÚS DE MÀQUINA		7	7	7	7	7
Demanda energètica	kWh/any	97.020	97.020	97.020	97.020	97.020
Rendiment (0/45)	%	450%	260%	90%	85%	90%
Consum Anual	kWh/any	21.560	37.315	107.800	114.141	107.800
Cost Energètic	€/kWh	0,1400	0,1400	0,0550	0,0900	0,0340
Cost Energètic Anual	€/any	3.018	5.224	5.929	10.273	3.670
Estalvi de consum sobre geotèrmia		----	42%	49%	71%	18%
Factor multiplicador del cost energètic		1,0	1,7	2,0	3,4	1,2

2.6.2.- CONSUMS – ESTIU

Estiu (Aire Acondicionat)			
		Geotèrmia	Bomba de calor
Potència tèrmica	kW	123	123
Simutanïetat	%	100%	100%
Dies		110	110
Hores/dia ÚS DE MÀQUINA		6	6
Demanda energètica	kWh/any	81.180	81.180
Rendiment	%	400%	260%
Consum Anual	kWh/any	20.295	31.223
Cost Energètic	€/kWh	0,1400	0,1400
Cost Energètic Anual	€/any	2.841	4.371
Estalvi de consum sobre geotèrmia		----	35%
Factor multiplicador del cost energètic		1,0	1,5

2.7.- COMPLIMENT HE-4 DEL CTE (CONTRIBUCIÓ SOLAR)

L'objecte d'aquest apartat és el de descriure, justificar i dimensionar la instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària (A.C.S) per a la producció d'ACS. Atès que no hi ha demanda d'ACS, l'edifici no disposa de consum d'ACS per tant, en quest cas, la normativa no és d'aplicació i no es dissenya instal·lació d'aigua calenta sanitària.

3

DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ ACS

No es contempla l'ús d'ACS en aquest edifici. En el suposat d'una instal·lació d'un termo elèctrics en algun dels banys de l'edifici, NO es contempla un consum superior als 50 litres/dia, per tant no seria necessari la col·locació de plaques solars en l'edifici objecte d'estudi.

3.2.- DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

S'ha projectat un sistema de calefacció que té l'objectiu de mantenir els recintes en unes condicions de temperatura, que proporcionin una sensació de confort i benestar als ocupants.

S'ha dissenyat una instal·lació de calefacció i refrigeració per els conjunt de l'edifici basat en un sistema de caudal variable VRF (Variable Refrigerant Flow). És un sistema d'expansió directa de gas refrigerant, condensat per aigua.

Els equips utilitzats no tenen recuperació d'energia. Es preveu que tots vagin en el mateix mode de funcionament, estiu o hivern. Puntualment, la sala polivalent pot demandar fred mentre que la resta de l'edifici demandi calor. Quan això passi, la sala polivalent podrà anar en mode diferent perquè disposa d'una màquina exterior individual.

El terme "VRF / VRV" es refereix a la capacitat d'un sistema de HVAC per controlar la quantitat de refrigerant que flueix a cadascuna de les unitats interiors / evaporadors , permetent l'ús de múltiples evaporadors de diferents capacitats i configuracions, control del confort individualitzat , calefacció i refrigeració simultània en diferents zones amb recuperació de calor d'una zona a una altra.

Les màquines exteriors seran unitats exteriors sense recuperació de calor INVERTER gama PQHY (R410A) de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent instal·lades a la terrassa de Planta 5. *Consultar apartat 3.5.1*

Els sistemes **PEFY** per a la climatització interior s'instal·laran distribuïts en les plantes de l'edifici.

S'instal·larà una màquina o més, per a cobrir la demanda de cada planta.

La xarxa de canonades és del tipus **bitubular (gas/líquid), sortint cada un dels 3 circuits des de la sala tècnica situada al terrat i derivant en Y en cada derivació de màquina**, tal i com queda detallat en els plànols. Aquests distribuiran el refrigerant a cadascun de les unitats interiors agrupades segons s'indiqui en esquemes hidràulics en l'annex.

Utilitzarem un únic sistema per a climatitzar el recinte:

- **Mitjançant evaporadors interiors**: S'han utilitzats diferents models de evaporadors (de paret, conductes, consoles....) per a poder climatitzar tot el recinte els quals aporten fred i calor. Els models, localització i potència dels sistemes queda especificat en plànols i en apartats anteriors (Apartat 2.2.1)

La regulació de la temperatura ambient es realitza mitjançant un termòstat de zona instal·lat a cada sala o zona. Cada termòstat va connectat al evaporador interior. Aquest sistema de sectorització de la calefacció/refrigeració permet tenir climatitzat només aquelles zones del recinte que demanin energia. Això es degut a que depenent del nombre de persones i del tipus d'activitat del grup de persones que ocupin el espais s'obrirà la zona de clima en concret.

L'esquema general de la instal·lació, mostra el funcionament de la instal·lació i els components de la mateixa.

Les màquines exteriors són bombes de calor aire-refrigerant, condensades per aigua amb dissipació de l'energia tèrmica mitjançant 23 pous d'intercanvi geotèrmic. Aquest sistema és considerat com a energia geotèrmica.

3.3.- DESCRIPCIÓ EQUIPS A INSTAL·LAR

3.3.1.- BOMBA DE CALOR (EXTERIOR)

Per a fer front a la demanda de refrigeració, calefacció de l'edifici, s'instal·la una bomba de calor amb evaporador en un circuit hidràulic, per donar subministrament a aquestes instal·lacions tant a l'estiu com al hivern.

Les unitats exteriors **INVERTER PQHY 300, 450 i 550, són equips condensats per aigua** disposaran d'intercanvi **de calor geotermic.**

Tot el sistema serà gestionat per un sistema de control gestionat des una pantalla tàctil.

Les màquines exteriors estaran instal·lades en el terrat de Planta 5.

Quadre resum de les potències de les màquines exteriors per plantes:

	POTÈNCIES DEMANDADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA		POTÈNCIES INSTAL·LADA	
	FRED (W)	CALOR (W)	NORD	NORD	SUD	SUD		
	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)
PLANTA 0	55.007	35.069	51.100	57.500	15.500	18.000	66.600	75.500
PLANTA 1	9.106	8.572	2.200	2.500	7.100	8.000	9.300	10.500
PLANTA 2	19.000	24.335	21.100	24.000	7.100	8.000	28.200	32.000
PLANTA 3	24.438	23.507	21.900	24.500	7.100	8.000	29.000	32.500
PLANTA 4	16.035	13.292	19.800	22.300	-	-	19.800	22.300
	123.586	**104.775**	**116.100**	**130.800**	**36.800**	**42.000**		
			1,04	1,33	1,09	1,39		

Característiques de cadascuna de les màquines exteriors escollides.
CIRCUIT SUD

MARCA	MITSUBISHI	
MODEL	PQHY-P300YSLM-A	
POTENCIA TÈRMICA CALOR	37.50	kWt
POTENCIA TÈRMICA FRED	33.50	kWt
POTÈNCIA ELÈCTRICA CALOR	6,25	kWe
POTÈNCIA ELÈCTRICA FRED	6,04	kWe
SCOP (EN14825)	6	
SEER (EN14825)	5,54	

CIRCUIT NORD A

MARCA	MITSUBISHI	
MODEL	PQHY-P450YSLM-A	
POTENCIA TÈRMICA CALOR	56.00	kWt
POTENCIA TÈRMICA FRED	50.00	kWt
POTÈNCIA ELÈCTRICA CALOR	8,97	kWe
POTÈNCIA ELÈCTRICA FRED	9,79	kWe
SCOP (EN14825)	5.72	
SEER (EN14825)	5,38	

CIRCUIT NORD B

MARCA	MITSUBISHI	
MODEL	PQHY-P550YSLM-A	
POTENCIA TÈRMICA CALOR	69,00	kWt
POTENCIA TÈRMICA FRED	63,00	kWt
POTÈNCIA ELÈCTRICA CALOR	12,54	kWe
POTÈNCIA ELÈCTRICA FRED	12,27	kWe
SCOP (EN14825)	5,62	
SEER (EN14825)	5,02	

3.3.2.-UNITATS INTERIORS

S'han utilitzats diferents models de les unitats interiors (de paret, conductes,....), segons la necessitat de cada estància per a cobrir la demanda de fred i calor. Els models escollits pertanyen a models integrats dins el sistema PEFY amb recuperador de calor de la marca MITSUBISHI ELECTRIC. S'utilitzarà refrigerant R410-A com a fluid per a les màquines.

Segons el model elegit els equips es pot determinar quins són amb carcassa i quins no.

Els models, localització i potència dels sistemes queda especificat en plànols i en el quadre exposat a continuació. Els models han estat escollits segons demandes de les estàncies.

	RESUM POTENCIES CALULAT CYPE		POTENCIES INSTAL.SUD		POTÈNCIES INSTAL. NORD				
	FRED	CALOR	FRED (W)	CALOR (W)	FRED (W)	CALOR (W)			
	Demanda potència (W)	Demanda potència (W)	Potència Instal·lada (W)	Potència Instal·lada (W)	Potència Instal·lada (W)	Potència Instal·lada (W)	Marca I model	CODI	Caudal (m3/h)
P0	**55.007**	**35.069**	**15.500**	**18.000**	**51.100**	**57.500**			
HALL ENTRADA ESCALA	4.922	6.727							
ESCALA I VESTIBUL P0, P1	2.117	5.263					MITSUBIHI	CC-00NA01	
TOTAL	**7.039**	**11.990**			**16.000**	**18.000**	PEFY-P140VMH-E		**2.400**
ATENCIÓ PÚBLIC COORDINACIÓ	1.808	2.046					MITSUBIHI	CC-00S01	
TOTAL	**1.808**	**2.046**	**4.500**	**5.000**			PEFY-P40VMH-E		**840**
ESPAI DE TROBADA	10.405	4.339					MITSUBIHI	CC-00S02	
TOTAL	**10.405**	**4.339**	**11.000**	**13.000**			PEFY-P100VMH-E		**2.280**
SALA POLIVALENT	30.855	12.328					MITSUBIHI	CC-00NA02	
TOTAL	**30.855**	**12.328**			**28.000**	**31.500**	PEFY-P250VMHS-E		**5.040**
VESTIDORS DONA-CAMERINS	2.208	1.802							
VESTIDORS HOME-CAMERINS	2.216	1.826							
PASSADÍS	477	738					MITSUBIHI	CC-00NA03	
TOTAL	**4.901**	**4.366**			**7.100**	**8.000**	PEFY-P63VMH-E		**1.140**
P1	**9.106**	**8.572**	**7.100**	**8.000**	**2.200**	**2.500**			
CONTROL TÉCNIC	2.095	2.406					MITSUBIHI	CC-01NA01	
TOTAL	**2.095**	**2.406**			**2.200**	**2.500**	PKFY-P20VBM-E		
SALA LECTURA I ESTUDIS	7.011	6.166					MITSUBIHI	CC-01S01	
TOTAL	**7.011**	**6.166**	**7.100**	**8.000**			PEFY-P63VMH-E		**1.140**

P2	19.000	24.335	7.100	8.000	21.100	24.000			
ESCALA	2.371	5.998							
VESTIBUL							MITSUBIHI	CC-02NB02	
TOTAL	2.371	5.998			7.100	8.000	PEFY-P63VMH-E		1.140
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	4.253	5.575							
DESPATX TÉCNIC ENTITATS							MITSUBIHI	CC-02S	
TOTAL	4.253	5.575	7.100	8.000			PEFY-P63VMH-E		1.140
OFFICE	4.454	2.221							
DEPARTAMENT ENTORN	6.015	7.809							
DESPATX TÉCNIC	835	1.164							
DESPATX REGIDOR	1.072	1.568					MITSUBIHI	CC-02NB01	
TOTAL	12.376	12.762			14.000	16.000	PEFY-P125VMH-E		2.280

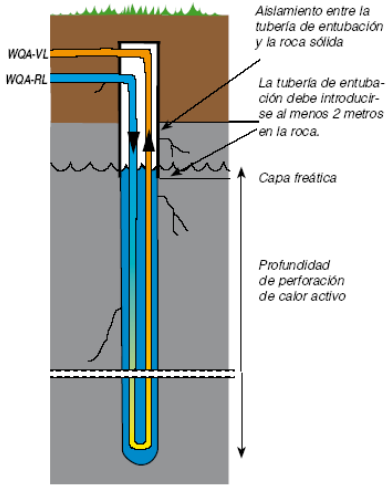
P3	24.438	23.507	7.100	8.000	21.900	24.500			
ESCALA	4.450	2.230							
VESTIBUL	3.244	7.233							
PASSADÍS							MITSUBIHI	CC-03NB01	
TOTAL	7.694	9.463			9.000	10.000	PEFY-P80VMH-E		1.500
AULA DE MANUALITATS	5.066	4.017					MITSUBIHI	CC-03S	
TOTAL	5.066	4.017	7.100	8.000			PEFY-P63VMH-E		1.140
AULA DE CUINA	2.872	2.388					MITSUBIHI	CC-03NB02	
TOTAL	2.872	2.388			3.600	4.000	PEFY-P32VMA-E		630
SALA DE REUNIONS	1.416	1.562					MITSUBIHI	CC-03NB03	
TOTAL	1.416	1.562			2.200	2.500	PEFY-P20VMA-E		510
AULA DE FORMACIÓ	7.390	6.077					MITSUBIHI	CC-03NB04	
TOTAL	7.390	6.077			7.100	8.000	PEFY-P63VMA-E		1.140

P4	16.035	13.292			19.800	22.300			
ESCALA									
VESTIBUL	2.682	4.778							
PASSADÍS							MITSUBIHI	CC-04NB01	
TOTAL	2.682	4.778			7.100	8.000	PEFY-P63VMH-E		1.140
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	5.804	3.567					MITSUBIHI	CC-04NB02	
TOTAL	5.804	3.567			5.600	6.300	PEFY-P50VMA-E		840
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	7.549	4.947					MITSUBIHI	CC-04NB03	
TOTAL	7.549	4.947			7.100	8.000	PEFY-P63VMA-E		1.140

3.3.3.- CALOR GEOTÈRMICA

Els equips de clima són màquines **condensades per aigua amb intercanvi geotèrmic en el subsòl (Geotèrmia)**.

Per a fer front a la demanda de refrigeració, calefacció de l'edifici, s'instal·la equips de calor geotèrmica per donar subministrament a aquestes instal·lacions tant a l'estiu com al hivern.



Es realitzen un total de 23 perforacions a una profunditat de 100m per a la dissipació de la energia tèrmica de l'edifici.

3.3.4.- BOMBES RECIRCULADORES

Per la correcta circulació i el millor rendiment de la instal·lació del circuit hidràulic dels pous de geotèrmia i a fi de vincular el fluid escollit en aquest cas aigua es projecta la instal·lació de bombes de recirculació.

Per a fer els càlculs de les bombes s'ha tingut en compte les pèrdues de càrrega calculades a les taules de càlcul de dimensionat de la xarxa i el cabal a circular. A continuació s'explica com s'ha calculat:

El cabal de circulació l'obtindrem de la següent formula:

$$\dot{V}(l/h)=\frac{Q_{CALEFACCIÓ}\,(kW)}{\Delta t_{es}\times C_e\times P_e}$$

essent:

Pe: pes específic de l'aigua, 1kg/dm3

Ce: calor específic de l'aigua, 4,18 kJ/kg·ºC

RESUM BOMBES CIRCUITS HIDRÀULICS

	Potència absorbida (w)	TºC Impulsió	TºC Retorn	Cabal max bombes (m3/h)	Pèrdua de càrrega (Kpa)	Pèrdua de càrrega (mca)
BOMBA **CIRCUIT 1 – P300**	25-470 w	45	37	9	96	**QUANTUM 40 – ROCA 1 ¼"**
BOMBA **CIRCUIT 2 – P450**	25-470 w	45	37	11	78	**QUANTUM 40 – ROCA 1 ¼"**
BOMBA **CIRCUIT3 – P450**	25-470 w	45	37	11	78	**QUANTUM 40 – ROCA 1 ¼"**
BOMBA **CIRCUIT4 – P500**	25-470 w	45	37	11	79	**QUANTUM 40 – ROCA 1 ¼"**
BOMBA **CIRCUIT5 – P500**	25-470 w	45	37	11	79	**QUANTUM 40 – ROCA 1 ¼"**

Es disposen d'un total de 5 bombes Marca Roca, mod. Quantum 40 per a la circulació de l'aigua de l'evaporador del circuit de clima.
Cada bomba de recirculació anirà connectada a un circuit refredador de les maquines exteriors, així, les maquines exteriors disposen dels circuits següents:

- Màquina PQHY P300 YLM A ---> 1 circuit bescanviador
- Màquina PQHY P450 YSLM A ---> 2 circuits bescanviador
- Màquina PQHY P550 YSLM A ---> 2 circuits bescanviador

Les 5 bombes funcionaran en paral·lel aportant el cabal de fluid refrigerat de les 3 maquines a un col·lector situat en la sala tècnica de la planta 5.

3.3.5.- TIPUS DE COMBUSTIBLE I FONTS D'ENERGIA

Els diferents tipus d'energia utilitzats són:

- Energia elèctrica: per al funcionament de les bombes circuladores.
- Energia elèctrica: per la generació de la calefacció i refrigeració de les màquines de climatització.

3.3.6.- TIPUS DE CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

INSTAL·LACIÓ GEOTERMIA

Les canonades de distribució de l'aigua són de POLITILE de diferents diàmetres.

Les canonades d'aigua seran de POLIETILE (o similar), tipus Canonada de POLITILE PE 100, composta en l'interior, segons Norma UNE en 12201, per a la xarxa de distribució d'aigua geotermica.

Aquest tipus de canonada s'utilitza per a la instal·lació:

- Instal·lació hidràulica des de sortida de pous fins al col·lector de P0
- Instal·lació hidràulica des de col·lector de P0 a col·lector de sala tècnica en P5
- Instal·lació hidràulica des de col·lector de Sala tècnica en P5 fins a maquines exteriors del sistema de clima

Totes les canonades van protegides mitjançant tub aïllant **ARMAFLEX** (o similar) amb els diàmetres corresponents per a ser adaptats a les canonades dissenyades.

En tots els punts on les canonades travessin forjats, parets, envans i altres elements constructius, es protegiran amb passamurs que impedeixin el contacte entre la conducció i els materials corrosius i permeti la lliure dilatació per canvi de temperatures.

Les vàlvules d'interrupció són del tipus de bola en tots els seus diàmetres.

Els diferents purgadors d'aire del sistema hidràulic són del tipus automàtic i les seves disposicions al llarg del circuit hidràulic són les que es mostren en els esquemes de concepte adjuntats als plànols. (col·lectors, sala de calderes i punts alts de la instal·lació)

Totes les canonades, vàlvules i accessoris de la instal·lació compleixen les característiques que marca el RITE.

Es disposaran de juntes de dilatació en tots els punts on es creuin amb les juntes de dilatació estructural de l'edifici, o quant convingui per traçats rectes i llargs, segons el diàmetre de la canonada.

El pas mitjançant parets o forjats, es farà mitjançant passa canonades, i es segellarà amb material plàstic incombustible, amb resistència al foc que correspongui a l'element separador dels sectors d'incendis contigus per on travessí, el més desfavorable.

Per l'aïllament de canonades o conductes, tant en el cas de protecció contra la congelació com en el cas d'estalvi energètic o evitar condensacions amb fluids a diferent temperatura de l'ambiental, s'utilitzaran materials aïllants, amb característiques i espessors coherents amb les exigències de la IT 1.2.4.2.3 i 1.2.4.2.4.

«Tabla 1.2.4.2.3 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

«Tabla 1.2.4.2.4 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (°C)		
	> -10…0	> 0…10	> 10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

També es tindrà en compte la taula 1.2.4.2.1:

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40…60	> 60…100	> 100…180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Els càlculs del dimensionat de tuberies i aïllaments es troba a l'annex de càlcul.

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

Les canonades de distribució del gas/fluid refrigerant per a les unitats interiors són de COURE de diferents diàmetres.

Les canonades de gas/fluid per a transportar el gas R-410A seran de COURE (o similar). Per a les ramificacions interiors amb diàmetre reduït s'utilitzarà el tub de coure recobert amb escuma de polietilè de cèdul·la tancada, autoextingible i acabat en color blanc. Revestiment de PE compacte amb protecció exterior. Amb una temperatura de treball d'entre -45ºC - 100ºC. Per a les derivacions principals s'utilitzarà tub de coure frigorífic R250 (semidur) segons UNE-EN 12735-1 amb aïllament exterior d'escuma de electromèrica amb revestiment d'alumini per a les parts localitzades en l'exterior de l'edifici i amb una conductivitat tèrmica a 0ºC de 0.035 W/mºC, amb el gruix corresponent, segons taula següent.

Taula 1.2.4.2.5 (RITE) Espessors mínims d'aïllament (mm) de circuits frigorífics per a climatització, en funció de recorregut de les canonades.

Diámetro exterior (mm)	Interior edificios (mm)	Exterior edificios (mm)
D ≤ 13	10	15
13 < D < 26	15	20
26 < D < 35	20	25
35 < D < 90	30	40
D>90	40	50

INSTAL·LACIÓ SALA D'INSTAL·LACIONS
Les canonades en sala de màquines han d'estar totalment aïllades i marcades.

3.3.7.- VENTILACIÓ

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos i vestíbul ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

Per a complir amb la ventilació s'instal·laran diversos recuperadors entàlpics que renovaran l'aire i bescanviaran energia a l'aportació amb l'aire del retorn.

A cada planta hi hauran conductes d'aire en forma de calaix que tiraran aire frontalment. El retorn es farà per un segon conducte.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ S&P SÈRIE TD-160

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball entre -20º/40ºC.

Es preveu la seva instal·lació en:

- Planta segona: 2u
- Planta tercera: 1u
- Planta quarta: 1u

- Utilitzarem el ventilador per extraure l'aire de renovació.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA SÈRIE NEOLINE 125

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aïllament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espessor. Ventilador centrífug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball entre -20º/40ºC.

Es preveu la seva instal·lació en:

- Planta baixa: 2u

- Utilitzarem el ventilador per extraure l'aire de renovació.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

- P1, sala polivalent: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3150m3/h.

- P1, sala polivalent: 1u

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 1500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 1000m3/h.

- P0, atenció públic: 1
- P2, espai entitats 1
- P2, entorn i coop. 1
- P3, taller manualitats 1
- P4, sala activitats 1-2 1

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures de façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 1000m^3/h.

- P1, zona lectura 1
- P3, sala cuina 1

- Es sistema inclou filtres F6+F8 en l'aportació i F7 en la extracció.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

3.3.8.- DIPÒSITS ACUMULADORS

No es disposen de dipòsits de inèrcia.

3.3.9.- VASOS D'EXPANSIÓ

CIRCUIT POUS:

El volum d'expansió a absorbir és de:

CAPACITAT VASOS EXPANSIÓ				
Volum aigua pous				
Tub de 2x32mm / pou	0,20	m3	per pou	
Total aigua pous:	23	ud		4,62
trams des de pous a sala colector	1150	ml	DN40	1,45
tram col.1 a col.2 DN90 x2	90	ml	DN90	0,57
4xColectors maq.	2	ml	DN125	0,02
2xColectors pous	4	ml	DN125	0,05
Capacitat 6,72 m3				

CÁLCULO DEL DEPOSITO DE EXPANSIÓN SEGÚN UNE 100.155

Margen de seguridad: Efecto de dilatación de las tuberias + 20%

Volumen total de agua en el circuito (litros) V:	7723
Temperatura máxima del circuito ºC:	40
CE: dV/V:	0,008231799

Resultado: Vt **241 l**

El volum del **vas d'expansió tancat** es calcula de la següent manera:

$$V_t = V \times C_e \times C_p$$

On Ce es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 0ºC fins a 40ºC:

$$C_e = (-33{,}48 + 0{,}738 \times t) \times 10^{-3}$$

I C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 30ºC fins a 60ºC:

$$C_e = (-1{,}75 + 0{,}064 \times t + 0{,}0036 \times t^2) \times 10^{-3}$$

I Cp es calcula aplicant la següent fórmula, **per a vasos d'expansió amb diafragma**:

Apliquem la UNE 100.115, de forma que, es demana 241 litres de vas expansió.

El vas d'expansió instal·lat de **250 litres** compleix amb les necessitats de la instal·lació.

3.4.- SALA DE MÀQUINES

L'allotjament de part dels equips de producció de clima (bescanviadors amb aigua) serà en sala tècnica de Planta 5, de dimensions aproximades 4,8 x 6m. A tal efecte es calcularà una ventilació mínima de la sala, per tal de garantir una renovació constant de l'aire i dissipar la calor generada per els diversos elements. A tal efecte, aplicarem la IT 1.3.4.1.2.7, apartat 2, en la qual ens demana una ventilació mínima de 5cm2/KW.

- Es disposarà de dues obertures de ventilació en la sala de maquines, de superfície no inferior a 0.25m de diàmetre cada un, instal·lades en parets oposades, una en la part superior i l'altre en la part inferior. En les obertures s'instal·larà una reixeta de lames.

En l'interior de la sala es disposaran les 3 maquines de clima, segons distribució de plànol. En un lateral s'instal·larà el col·lector des del qual derivaran les línies de les màquines

En tot cas la disposició dels equips facilita les operacions de manteniment. Remarcar que totes les màquines exteriors incorporaran els valors d'etiquetatge energètic (COP/SCOP) corresponents a la normativa europea en vigor.

La sala de màquines no podrà utilitzar-se per a finalitats diferents de les previstes i en ella no podran realitzar-se treballs aliens a la instal·lació. En particular es prohibeix l'ús de la sala de màquines com a magatzem així com la instal·lació de dipòsits de combustible.

Les instal·lacions disposen dels **elements de mesura indicats per la IT 1.3.4.1.2**: termòmetre al col·lector de retorn, un manòmetre als vasos d'expansió tancats, manòmetres a les bombes circuladores per a fer una lectura diferencial, termòmetres a la impulsió i al retorn del fluid portador, vàlvules automàtiques per a la mesura de la pèrdua de pressió.

Les instal·lacions tenen un col·lector comú de retorn per cada bomba circuladora.

La distribució de les canonades es fa segons s'indica en els plànols adjunts.

En l'interior de la sala de màquines s'instal·larà un quadre amb les següents indicacions:

"SALA DE MAQUINES. PROHIBIDA LA ENTRADA A TOTA PERSONA ALIENA AL SERVEI"

"Maq. clima PQHY P300 --> -- kg de gas R410

Maq. clima PQHY P450 --> -- kg de gas R410

Maq. clima PQHY P550 --> -- kg de gas R410"

En els capítols posteriors s'efectuaran una justificació més complerta de tots els requeriments de la sala de màquines segons el RD 1027/2007, de 20 de juliol, per el qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis.

SALA D'INSTAL·LACIONS

La sala d'instal·lacions situada en la PB NO té consideració de sala de màquines. S'hi instal·laran els col·lectors que recepcionen el líquid provinent dels pous i des d'allà es mitjançant un conducte es fa arribar a la P5, on hi ha la sala de maquines.

La sala de d'instal.lacions no podrà utilitzar-se per a finalitats diferents de les previstes i en ella no podran realitzar-se treballs aliens a la instal·lació. En particular es prohibeix l'ús de la sala d'instal·lacions com a magatzem així com la instal·lació de dipòsits de combustible.

Les instal·lacions disposen dels **elements de mesura indicats per la IT 1.3.4.1.2**: termòmetre al col·lector de retorn, un manòmetre als vasos d'expansió tancats, manòmetres a les bombes circuladores per a fer una lectura diferencial, termòmetres a la impulsió i al retorn del fluid portador, vàlvules automàtiques per a la mesura de la pèrdua de pressió.

Les instal·lacions tenen un col·lector comú de retorn per cada circuit geotèrmic.

La distribució de les canonades es fa segons s'indica en els plànols adjunts.

En l'interior de la sala tècnica s'instal·larà un quadre amb les següents indicacions:

"SALA TÈCNICA. PROHIBIDA LA ENTRADA A TOTA PERSONA ALIENA AL SERVEI"

3.5.- ALTRES INSTAL·LACIONS

3.5.1.- MESURES CONTRA INCENDIS

A més de les mesures indicades al projecte, a les immediacions de les sales s'instal·larà un extintor manual de pols seca polivalent de 6 kg.

Aquests extintors estaran homologats, es revisaran periòdicament i es mantindran en perfecte estat de conservació.

3.5.2.- INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Els equips disposaran d'una instal·lació elèctrica que estarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic per Baixa tensió i les seves instruccions de Calefacció, Climatització i A.C.S.

Damunt de cada porta de sortida s'instal·larà un bloc autònom d'enllumenat d'emergència i senyalització de 150 lúmens.

Tota la instal·lació que es munti a l'exterior serà de tub d'acer (rígid o flexible recobert de PVC) grapejat per paràmetres.

La instal·lació disposarà de protecció diferencial, protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits, així com posta a terra.

El subministrament es realitzarà en trifàsic a 380/220 V.

Tota la instal·lació complirà amb el projecte d'instal·lacions elèctriques (no objecte d'aquest estudi i descrit en l'annex d'instal·lacions elèctriques).

3.5.3.- MESURES PREVENCIÓ DE LEGIONEL·LA

El circuit hidràulic de la present instal·lació no està afectada al ser un circuit tancat.

4

JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE)

4.- JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (RITE)

4.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.1 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

4.1.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.1 EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

La exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionat de la instal·lació tèrmica, si els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic, com la temperatura seca de l'aire i operativa, humitat relativa, temperatura radiant mesurada en el recinte, velocitat mitjana de l'aire i intensitat de la turbulència es mantenen en la zona ocupada dins els valors establerts a continuació.
A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.09$

Compleix → Segons les condicions projectades en el present projecte es compleix amb els límits establerts en el reglament.

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Administrativa	24	21	50
Aula	26	21	55
Cuina	24	21	50
Sala lectura	24	21	50
Sala polivalent	26	21	50
Trobada	24	21	50
Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats	26	19	45

4.1.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.2 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

En els edificis de vivendes, als locals habitables de l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments, garatges; i en els edificis de qualsevol altre ús, en els aparcaments i els garatges, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts en la Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació.
En la resta dels edificis, es disposarà d'un sistema de ventilació per aportar el suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diversos locals en que es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants, d'acord amb el que s'estableix a continuació.

Categories de qualitat de l'aire interior:
En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà

com a mínim la següent:

IDA 1 --> (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i escoles bressol.
IDA 2 --> (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.
IDA 3 --> (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.
IDA 4 --> (aire de qualitat baixa)

1. Existeixen diversos mètodes de càlcul però l'utilitzar serà el que usa els cabals d'aire exterior per persona:

Categoria	dm^3/s per persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5

2. Els **espais no dedicats a la ocupació humana permanent** per tant, s'aplicaran els valors de la taula 1.1.2.4 IT.1.1 (RITE).

Referència	$dm^3/(s \cdot m^2)$
IDA 1	No aplicable
IDA 2	0.83
IDA 3	0.55
IDA 4	0.28

3. S'utilitzarà un altre sistema de càlcul per a la justificació del caudal de ventilació de les **AULES** motivat per reduir la despesa econòmica d'explotació i el sobredimensionat de les instal·lacions per poder climatitzar l'aportació d'aire exterior. **Es justificarà utilitzant la EN-15251 annex B.**

Per tant, després dels càlculs detallats en l'Annex 'justificació ventilació aules', s'obté una ventilació per a les aules de:

Renovació en aules=: 4,2 l/s · m^2

Compleix → Les diverses estances que es climatitzaran s'han projectat per complir amb els nivells de ventilació següents. En els plànols adjunts es pot observar la distribució en planta dels diversos equips de ventilació projectats i en la present memòria, en el capítol de ventilació, els aparells escollits.

La ventilació dissenyada per als recintes i els models escollits per a complir aquesta renovació d'aire venen detallats en l'apartat 2.1.4

Filtració de l'aire exterior:

L'aire exterior de ventlació, s'introduirà degudament filtrat en els edificis.

Les classes de filtració mínimes a fer servir, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen en la taula següent.

La qualitat de l'aire exterior (ODA) es classificarà d'acord amb els següents nivells:

ODA 1: Aire pur que s'embruta només temporalment (per exemple polen).

ODA 2: Aire amb concentracions d'altes partícules i, o de gasos contaminants.

ODA 3: Aire amb concentracions molt altes de gasos contaminants (ODA 3G) o de particules (OGA 3P).

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com anul·lar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.

Els filtres finals s'instal·laran després de la secció de tractament i, quan els locals siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució d'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

En totes les seccions de filtració, a excepció de les situades en tomes d'aire exterior, es garantiran les condicions de funcionament en sec (no saturat).

Les seccions de filtres de classe G4 o menor per les categories de l'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només s'admeten com seccions addicionals a les indicades en les taules.

Els aparells de recuperació de calor han d'estar sempre protegits amb una secció de filtres, la classe dels quals, serà la recomanada pels fabricants dels recuperadors. Si no hi ha classe mínima exigida, seran del tipus F6.

En les reformes, quan no hi hagi suficient espai per la instal·lació d'unitats de tractament d'aire, el filtre final s'inclourà en els recuperadors de calor.

Compleix → S'instal·laran els filtres que corresponguin en les diverses estances considerant un nivell de qualitat de l'aire exterior per tota la instal·lació com a ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o gasos contaminants. Els diversos filtres instal·lats en les màquines d'extracció d'aire es compliran amb els requeriments normatius. Concretament, els filtres instal·lats en els recuperadors entàlpics seran del tipus G3+F6+F8.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

Aire d'extracció:

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Esta exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Compleix → Per a cadascun dels locals en els quals es fa una extracció d'aire s'han justificats perquè aquestes compleixin amb els requeriments de la normativa. A continuació s'adjunten els nivells exigits:

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun de les maquines recuperadores de la instal·lació:

PLANTA BAIXA	FILTRE
CANCELL	
HALL ENTRADA	
ATENCIÓ PÚBLIC	**ODA 1 - IDA 3**
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	F6+F8
MAGATZEM 1	
MAGATZEM 2	
ARXIU	
ESPAI DE TROBADA	
SALA POLIVALENT	**ODA 1 - IDA 3**
MAGATZEM 3	F6+F8
MAGATZEM CI	
VESTIDORS DONA-CAMERINS	
WC DONA CAMERINS	
VESTIDORS HOME-CAMERINS	
WC HOME-CAMERINS	
NETEJA I MANTENIMENT	
PAS	
PASSADÍS	
SERVEIS HOME	
WC ADAPTAT	
SERVEIS DONA	

PLANTA 1	
ESCALA	
CONTROL TÉCNIC	
VESTIBUL	
CANCELL	
SALA LECTURA I ESTUDIS	**ODA 1 - IDA 3**
MAGATZEM	F6+F8
TERRASSA	

PLANTA 2	
ESCALA	
VESTIBUL	
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	**ODA 1 - IDA 3**
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	F6+F8
MAGATZEM 1	
PAS	
SERVEI ADAPTAT	
SERVEI	
PAS INSTAL.LACIONS	
OFFICE	
DEPARTAMENT ENTORN	**ODA 1 - IDA 3**
DESPATX TÉCNIC	F6+F8
DESPATX REGIDOR	
MAGATZEM 2	

PLANTA 3	
ESCALA	
VESTIBUL	
AULA DE MANUALITATS	**ODA 1 - IDA 2**
MAGATZEM 1	F6+F8
SERVEIS	
MAGATZEM 2	
PAS INSTAL.LACIONS	
PAS	
AULA DE CUINA	**ODA 1 - IDA 3**
SALA DE REUNIONS	F6+F8
PASSADÍS	
AULA DE FORMACIÓ	**ODA 1 - IDA 2**
	F6+F8

PLANTA 4	
ESCALA	
VESTIBUL	
CANCELL	
TERRASSA	
INSTAL.LACIONS	
SERVEIS	
PAS INSTAL.LACIONS	
MAGATZEM	
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	**ODA 1 - IDA 3**
PASSADÍS	F6+F8
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	

4.1.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.3 EXIGÈNCIA D'HIGIENE

Preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris.

No disposem d'ACS en aquest projecte.

4.1.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.1.4.4 EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

Compleix→ La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR davant el soroll del CTE d'acord amb el seu document bàsic.

4.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.2 EXIGÈNCIA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

4.2.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED

La potència que subministrin les unitats de producció de calor o fred que utilitzin energies convencionals s'ajustaran a la demanda màxima simultània de les instal·lacions usades, considerant els guanys i les pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluid portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

En el procediment d'anàlisi s'estudiaran les diverses demandes en modificar l'hora del dia i el mes de l'any, per trobar la demanda màxima simultània, així com les demandes parcials i mínimes, amb la finalitat de facilitar la selecció del tipus i nombre de generadors.

Compleix→ A continuació s'adjunten les taules de demanda tèrmica i de refrigeració de les diverses estances de l'edifici a climatitzar. Com es pot comprovar s'han analitzat les demandes màximes i mínimes.

	Demanda potència (W)	Demanda potència (W)
P0	**64.407**	**52.229**
HALL ENTRADA	10.781	10.063
ESCALA	3.215	3.001
ESCALA I VESTIBUL P0, P1	2.381	2.222
TOTAL	**16.377**	**15.285**
ATENCIÓ PÚBLIC	1.123	1.061
COORDINACIÓ	2.758	2.604
TOTAL	**3.881**	**3.665**
ESPAI DE TROBADA	11.364	9.091
TOTAL	**11.364**	**9.091**
SALA POLIVALENT	27.106	18.824
TOTAL	**27.106**	**18.824**
VESTIDORS DONA-CAMERINS	599	565
VESTIDORS HOME-CAMERINS	599	565
PASSADÍS	4.482	4.233
TOTAL	**5.679**	**5.364**

P1	**7.997**	**7.552**
CONTROL TÉCNIC	1.925	1.818
TOTAL	**1.925**	**1.818**
SALA LECTURA I ESTUDIS	6.071	5.734
TOTAL	**6.071**	**5.734**

P2	26.447	24.977
ESCALA	2.630	2.484
VESTIBUL	4.517	4.266
TOTAL	**7.147**	**6.750**

ESPAI POLIVALENT ENTITATS	4.359	4.117
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	1.749	1.652
TOTAL	**6.107**	**5.768**

OFFICE	695	656
DEPARTAMENT ENTORN	9.687	9.149
DESPATX TÉCNIC	1.098	1.037
DESPATX REGIDOR	1.713	1.618
TOTAL	**13.192**	**12.459**

P3	27.029	25.527
ESCALA (OFFICE)	2.508	2.369
VESTIBUL	4.402	4.157
PASSADÍS	1.966	1.856
TOTAL	**8.876**	**8.383**
AULA DE MANUALITATS	6.349	5.996
TOTAL	**6.349**	**5.996**
AULA DE CUINA	2.973	2.808
TOTAL	**2.973**	**2.808**
SALA DE REUNIONS	2.104	1.987
TOTAL	**2.104**	**1.987**
AULA DE FORMACIÓ	6.728	6.354
TOTAL	**6.728**	**6.354**

P4	17.969	16.970
ESCALA	1.200	1.133
VESTIBUL	2.877	2.717
PASSADÍS	1.963	1.854
TOTAL	**6.040**	**5.704**
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	5.161	4.874
TOTAL	**5.161**	**4.874**
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	6.768	6.392
TOTAL	**6.768**	**6.392**

CÀRREGUES PARCIALS I MÍNIMES

Els generadors que utilitzin energies convencionals es connectaran hidràulicament en paral·lel s'han de poder independitzar entre sí. En casos excepcionals, que s'hauran de justificar, els generadors d'aigua refrigerada podran connectar-se hidràulicament en sèrie. No és el cas.

Les màquines estan connectades en paral·lel. S'ha separat la demanda entre zona nord i zona sud.

El cabal del fluid portador en els generadors podrà variar per adaptar-se a la càrrega tèrmica instantània, entre els límits mínims i màxims establerts pel fabricant.

Compleix→ Es disposa de bombes circuladores que adapten el cabal per cadascun dels circuits en tots els moments determinats. Els circuits de VRV s'adapten a la demanda.

Quan s'interrompi el funcionament d'un generador, s'haurà d'interrompre també el funcionament dels equips accessoris directament relacionats amb el mateix, a excepció d'aquells, que per raons de seguretat o explotació ho requerissin.

GENERACIÓ DE CALOR

Per al sistema de climatització es proposa la **instal·lació d'un sistema, VRF mitjançant bombes de calor aire-refrigerant, condensades per aigua (energia geotèrmica).** Per tant no hi haurà especificacions concretes i per tant compliran amb els requisits fixats per la normativa europea en vigor.

Compleix → Les màquines instal·lades compleixen amb la normativa europea que es troba en vigor actualment.

FRACCIONAMENT DE POTÈNCIA

Es disposaran dels generadors necessaris en nombre, potència i tipus adequats, segons el perfil de la càrrega tèrmica prevista.

- S'ha instal·lat 3 màquines exteriors individuals que porten 3 zones similars en ús.

Les centrals de producció de calor equipades amb generadors que utilitzin combustibles líquids o gasosos compliran amb els següents requisits:

Si la potència útil nominal a instal·lar és major que 400 kW, s'instal·laran dos o més generadors.

Si la potència útil nominal a instal·lar és igual o menor que 400 kW i la instal·lació subministra servei de calefacció i d'aigua calenta sanitària, es podrà fer servir un únic generador sempre que la potència demandada per el servei d'aigua calenta sigui igual o major que l'escaló de potència mínima del generador.

Es podran adoptar solucions diferents a les establertes en l'apartat 2 de la present IT, sempre que es justifiqui tècnicament que la solució proposada és almenys equivalent a l'establert en l'apartat 2b) de l'artícle 14 del present reglament. En las reformes, el nombre de calderes pot esta limitat per l'espai disponible, cas en el qual, es seleccionaran els equips que millor s'adeqüin a les diferents demandes, per exemple, calderes de condensació amb cremadors modulants, etc.

Queden exclosos els generadors de calor alimentats per combustibles que provinguin de recuperacions d'efluents, subproductes o residus, com la biomassa, gasos residuals, i la combustió dels quals no es vegi afectada per limitacions relatives a l'impacte ambiental.

Compleix → En la present instal·lació, existiran cinc bombes de calor amb sistema VRF.

GENERACIÓ DE FRED

S'indicaran els coeficients EER i COP individual de cadascun dels equips en variar la demanda des del màxim fins al límit inferior.

En aquells casos en què els equips disposin d'etiquetatge energètic, s'indicarà la classe d'eficiència energètica del mateix.

La temperatura de l'aigua refrigerada a la sortida de les plantes haurà d'ésser mantinguda constant en variar la demanda.

El salt de temperatura serà una funció creixent de la potència del generador, fins al límit establert pel fabricant, amb la finalitat d'estalviar potència de bombeig.

Compleix → En les dades tècniques de la instal·lació s'indiquen tots els paràmetres sol·licitats per complir amb el reglament.

4.2.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCCIONS

Compleix.

Totes les canonades van protegides mitjançant tubs aïllants **ARMAFLEX (o similar)** amb els diàmetres corresponents per tal de ser adaptats a les canonades dissenyades.

S'ha elegit els gruixos segons RITE tan per les canonades frigorífiques com per les canonades d'aigua.

En tots els punts on les canonades travessen forjats, parets, envans i altres elements constructius, es protegiran amb passamurs que impedeixin el contacte entre la conducció i els materials corrosius i que permetin la lliure dilatació per canvi de temperatures.

Les vàlvules d'interrupció són el tipus de bola en tots els seus diàmetres.

Els diferents purgadors d'aire del sistema de calefacció, són del tipus automàtic i les seves disposicions al llarg del circuit hidràulic són les que es mostren en els esquemes de concepte adjunts a la present memòria en l'apartat de plànols.

Totes les canonades, vàlvules i accessoris de la instal·lació compleixen les característiques que marca el RITE.

Es disposarà de juntes de dilatació en tots els punts on es creuen amb les juntes de dilatació estructural de l'edifici, o quan convingui per traçats rectes i llars, segons el diàmetres de la canonada.

El pas mitjançat parets o forjats es farà intercalant passa canonades i es segellarà amb material plàstic incombustible, amb la resistència al foc que correspongui a l'element separador dels sectors d'incendis continu per on travessi, el més desfavorable.

Per l'aïllament de les canonades o conductes, tant en el cas de protecció contra la congelació com en el cas de salt energètic o evitar condensacions amb fluids a diferent temperatura de l'ambiental, s'utilitzaran materials aïllants, amb característiques i espessos coherents amb les exigències de la IT 1.2.4.2. i Taula 1.2.4.2.5.

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS
Compleix → Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació compleixen l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.2.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.3 CONTROL

GENERALITATS

Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals, les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de càrrega tèrmica.

Compleix → La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.
Disposarem un control Centralitzat amb pantalla des d'on gestionarem tots els aparells interiors, tant de climatització com de ventilació.

CONTROL DE LES CONDICIONS TERMOHIGROMÈTRIQUES

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

Compleix → A continuació es descriuen els sistemes de control emprats per cada conjunt de recintes, els quals compleixen la normativa:

Conjunt de recintes	Sistema de control
EDIFICI CENTRE CÍVIC	THM-C1

CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ.

El control de la qualitat de l'aire interior es pot realitzar amb un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2:

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona continuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

Compleix → Per la instal·lació projectada, s'utilitza el mètode IDA-C3.

4.2.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.4 COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

Tota instal·lació tèrmica que doni servei a més d'un usuari, disposarà d'algun sistema que permeti el control corresponents a cada servei entre els diferents usuaris. El sistema previst, instal·larà comptadors per a poder comptabilitzar l'energia elèctrica consumida per equipo refrigerador extern, que deriven de la unitat exterior PQHI 300, 450 I 550.

En les instal·lacions tot aire, o de cabal de refrigerant variable, el sistema pel control de consums per usuaris serà definit pel projectista o el redactor de la memòria tècnica en el propi projecte, o en la memòria tècnica de la instal·lació.

Les instal·lacions tèrmiques de potència tèrmica nominal major que 70 kW, disposaran de dispositius que permetin efectuar una mesura i registrar el consum de combustible i energia elèctrica, de forma separada.

Es disposarà de dispositius per la mesura de l'energia tèrmica generada o demandada en centrals de potència útil nominal major que 70 kW, en refrigeració o calefacció. Aquest dispositiu es podrà fer servir també per modular la producció d'energia tèrmica en funció de la demanda. Quan es disposi de servei d'ACS, es disposarà també d'un dispositiu de mesura de l'energia del primari de la producció i la recirculació.

Les instal·lacions tèrmiques de potència útil nominal en refrigeració major de 70 kW, disposaran d'un dispositiu que permeti mesurar o registrar el consum d'energia elèctrica de la central frigorífica de manera diferenciada de la medició del consum d'energia de la resta d'equips del sistema d'aire acondicionat.

Els generadors de calor i fred de potència tèrmica nominal major que 70 kW, disposaran d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament del generador.

Les bombes i ventiladors de potència elèctrica del motor major de 20 kW disposaran d'un dispositiu que permeti registrar el nombre d'hores de funcionament del generador.

Compleix → Tenint en compte que la potència tèrmica nominal de la instal·lació serà superior a 70 kW, s'instal·laran els dispositius necessaris per tal de poder efectuar una comptabilització dels consums dels diversos equips en la instal·lació d'aigua. **No es permet tècnicament comptabilitzar la energia d'un sistema de VRF amb recuperació d'energia. Per això es computarà l'energia elèctrica i l'energia intercanviada en pous.**

4.2.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.5 RECUPERACIÓ D'ENERGIA

REFREDAMENT GRATUIT PER AIRE EXTERIOR

Compleix parcialment→ La instal·lació projectada no serà del tipus aire-aire, ni aire-aigua, sinó del tipus aire-refrigerant. D'aquesta manera, no li és d'aplicació el present apartat. No obstant els recuperadors entàlpics, permeten recuperació d'energia de forma automàtica i disposen de la opció by-pass automàtic per a poder fer free-cooling.

RECUPERACIÓ DE CALOR DE L'AIRE D'EXTRACCIÓ

Compleix → La instal·lació projectada complirà amb els requeriments normatius pel que fa referència a recuperació de calor de l'aire d'extracció.

En els plànols adjunts queden grafiades les ubicacions dels recuperadors entàlpics que s'instal·laran.

ESTRATIFICACIÓ

No aplica → Els locals que es pretenen climatitzar no són locals amb molta alçada i per tant no hi haurà estratificació.

ZONIFICACIÓ

Compleix → El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4.2.6.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.6 APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES

Compleix → L'edifici disposa d'energia renovable. **El sistema de condensació per aigua es considerat d'energia renovable.**

Compleix → L'edifici no disposa d'ACS i per tant no disposa de captadors solars tèrmics.

4.2.7.- JUSTIFICACIÓ IT 1.2.4.7 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ DE L'ENERGIA CONVENCIONAL

LÍMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL PER LA PRODUCCIÓ DE CALEFACCIÓ

Compleix → El sistema de calefacció emprat no és un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "l'Efecte Joule".

LOCALS SENSE CLIMATITZACIÓ

Compleix → No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.

ACCIÓ SIMULTÀNIA DE FLUIDS AMB TEMPERATURA OPOSADA

Compleix → No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

LIMITACIÓ DEL CONSUM DE COMBUSTIBLES SÒLIDS D'ORIGEN FÒSSIL

Compleix → No es contempla al projecte l' utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

4.3.- EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

4.3.1.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.1 GENERACIÓ DE CALOR I FRED

CONDICIONS GENERALS

1. Els generadors de calor que utilitzen combustibles gasosos, tindran la certificació de conformitat segons l'establert en el RD 1428/1992, de 27 de novembre.

No aplica → La present instal·lació no disposa de generadors de calor que utilitzen combustibles gasosos.

2. Els generadors de calor estaran equipats amb un interruptor de flux, exceptuant que el fabricant especifiqui que no es requereix circulació mínima.

El propi equip disposa d'interruptor de flux.

3. Els generadors de calor amb combustibles que no siguin gasos disposaran de:

a) Un dispositiu d'interrupció de funcionament del cremador en cas de retrocés dels productes de la combustió.

b) Un dispositiu d'interrupció del funcionament del cremador que impedeixi que s'arribin a temperatures majors que les de disseny, que serà de rearmament manual.

No aplica

4. Els generadors que usin biocombustible sòlid…

No aplica

5. Els generadors de calor per radiació, aparells de generació d'aire calent i equips d'absorció de flama directa, així com qualsevol altre generador que usi combustibles gasosos, han de complir amb la reglamentació prevista en el RD 1428/1992. L'evacuació dels productes de combustió i la ventilació dels locals on s'instal·lin aquests equips complirà amb els requisits de la reglamentació de seguretat industrial vigent

Compleix → Es compleix amb els requeriments marcats per la normativa.

6. La instal·lació en espais habitables de generadors de calor oberts per la calefacció o preparació d'ACS, només es podrà realitzar si es compleix la reglamentació de seguretat Industrial vigent.

No aplica

7. En espais destinats a magatzems, tallers, naus industrials o altres recintes especials, podran ser utilitzats els equips de generació de calor oberts, o que verteixin els productes de la combustió al local a calefactar sempre que es justifiqui que la qualitat de l'aire del recinte no es veu afectat negativament, indicant-ne les mesures de seguretat adoptades per a tal finalitat.

No aplica

8. Els generadors d'aigua refrigerada tindran, a la sortida de cada evaporador, un pressòstat diferencial o un interruptor de flux enclavat elèctricament amb l'arrencador del compressor.

No aplica

SALA DE MÀQUINES

Existeix una sala de maquines en planta 5, en la qual s'aplicaran les mesures corresponents RITE 1.2.4.2.6

XEMENEIES

No aplica → Tenint en compte que la instal·lació de climatització funcionen amb bombes de calor i per tant, no hi ha cap tipus de combustió de cap combustible de cap classe, no serà necessari projectar una xemeneia que compleixi la normativa i sigui l'encarregada d'evacuar els fums de la combustió.

EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS

No aplica → En la present instal·lació no s'ha seleccionat cap productor de calor que utilitzi cap biocombustible.

4.3.2.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.2 XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

GENERALITATS

1. Pel disseny i col·locació dels suports de les canonades, s'utilitzaran les instruccions del fabricant considerant el material utilitzat, el seu diàmetre i la col·locació (aèria o enterrada, horitzontal o vertical).
2. Les connexions entre canonades i equips acciones per un motor de potència major que 3 kW, s'efectuaran mitjançant elements flexibles.
3. Els circuits hidràulics de diferents edificis connectats a una mateixa central tèrmica, estaran hidràulicament separats del circuit principal mitjançant intercanviadors de calor.

Compleix → En la present instal·lació es compleix amb els requeriments anteriorment citats pel que fa referència a la xarxa de canonades i conductes.

ALIMENTACIÓ

1. L'alimentació dels circuits es realitzarà mitjançant un dispositiu que servirà per reposar les pèrdues d'aigua. El dispositiu, anomenat desconnectador, serà capaç d'evitar el reflux d'aigua de forma segura en cas de caiguda de la pressió de la xarxa pública, creant una discontinuïtat entre el circuit i la mateixa xarxa pública.

Abans d'aquest dispositiu es disposarà d'una vàlvula de tall, un filtre i un comptador (en l'ordre

indicat). L'omplerta serà manual i s'instal·larà també un pressòstat que actuï d'alarma i aturi els equips.
En el tram que connecta els circuits tancats al dispositiu d'alimentació s'instal·larà una vàlvula automàtica d'alleujament que tindrà un diàmetre mínim DN32 i estarà tarada a una pressió igual a la màxima de servei en el punt de connexió (+0,2-0,3 bar), sempre menor a la pressió de prova.
S'exceptuen d'aquestes exigències les calderes mixtes fins a 70 kW, les quals disposaran del corresponent marcatge CE.

Compleix → En la present instal·lació s'instal·larà un dispositiu que serveixi per reposar les pèrdues d'aigua i compleixi amb tots els requeriments anteriorment citats per a la part del circuit de condensació en pous.

a) El diàmetre mínim de les connexions en funció de la potència útil nominal de la instal·lació s'escollirà segons la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	15	20
$70 < P \leq 150$	20	25
$150 < P \leq 400$	25	32
$400 < P$	32	40

BUIDAT I PURGA

1. Totes les xarxes de canonades han de dissenyar-se de tal manera que es puguin buidar de forma parcial o total.

Compleix → Les xarxes de canonades de la present instal·lació s'han dissenyat de tal manera que es pugui complir amb el citat requeriment.

2. Els buidats parcials es faran en els punts adequats del circuit a través d'un element que tindrà un diàmetre mínim nominal de 20 mm.

Compleix → En els plànols adjunts al present document s'indica en quin punt s'efecturarà el buidat parcial de la instal·lació.

3. El buidat total es farà pel punt accessible més baix de la instal·lació a través d'una vàlvula diàmetre mínim de la qual, que va en funció a la potència tèrmica del circuit s'indica en la taula següent:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
$P \leq 70$	20	25
$70 < P \leq 150$	25	32
$150 < P \leq 400$	32	40
$400 < P$	40	50

Compleix → En els plànols adjunts al present document s'indica en quin punt s'efectuarà el buidat total de la instal·lació.

4. La connexió entre la vàlvula de buidat i el desaigua es farà de forma que el pas d'aigua resulti visible. Les vàlvules es protegiran contra maniobres accidentals.

Compleix → En la present instal·lació es disposarà dels elements citats.

5. El buidat d'aigua amb additius perillosos per la salut es farà en un dipòsit de recollida per permetre el seu tractament posterior abans de l'abocament a la xarxa de clavegueram pública.

No aplica → En la present instal·lació no està previst que s'hagin de fer abocaments d'aigua amb additius perillosos.

6. Els punts alts del circuit estaran previstos d'un dispositiu de purga d'aire, manual o automàtic. El diàmetre nominal del purgador no serà menor que 15 mm.

Compleix → En la present instal·lació es disposarà de purgadors d'aire.

1. Els circuits tancats d'aigua o solucions aquoses estaran equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permeti absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

Compleix → Es disposarà d'un vas d'expansió que serà l'encarregat d'absorbir el volum de dilatació.
S'instal·larà un únic vas d'expansió per a la totalitat del circuit.

2. És vàlid dissenyar i dimensionar els sistemes d'expansió seguint els criteris recollits en el capítol 9 de la norma UNE 100155.

Compleix. En l'apartat de càlculs de la present memòria es pot observar els criteris que s'han seguit per tal de dimensionar els equips els quals corresponen a la UNE 100155.

CIRCUITS TANCATS

1. Els circuits tancats amb fluids calents disposaran, a més de la vàlvula d'alleujament, d'una o més vàlvules de seguretat. EL valor de la pressió de taratge, major que la pressió màxima d'exercici en el punt de la instal·lació i menor a la pressió de prova, vindrà determinat per la normativa específica del producte, o en el seu defecte, per la reglamentació equips i aparells a pressió. La seva descàrrega serà conduïda a un lloc segur i serà visible.
2. En cas dels generadors de calor, la vàlvula de seguretat estarà dimensionada pel fabricant del generador.
3. Les vàlvules de seguretat hauran de tenir un dispositiu d'accionament manual per proves que, quan sigui accionat, no es modifiqui el taratge de les mateixes.
4. Són vàlids els criteris de disseny dels dispositius de seguretat indicats en l'apartat 7 de la norma UNE 100155.
5. Es disposarà d'un dispositiu de seguretat que impedeixi la posada en funcionament de la instal·lació si el sistema no té pressió d'exercici de projecte o memòria tècnica

Compleix → En la present instal·lació es disposarà de vàlvules d'alleujament repartides per la instal·lació, tal i com es mostra en els plànols adjunts a la present memòria. Aquestes vàlvules compliran escrupolosament amb els requeriments marcats per normativa.

DILATACIÓ

1. Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la seva variació de temperatura del fluid que conté s'han de compensar amb la finalitat d'evitar trencaments en els punts més dèbils.
2. En les sales de màquines es poden aprofitar els freqüents canvis de direcció, amb corbes de radi gran, perquè la xarxa de canonades tingui la suficient flexibilitat i pugui suportar els esforços als que està sotmès.
3. En les esteses de gran longitud, tant horitzontals com verticals, els esforços sobre les canonades s'absorbiran per mitjà de compensadors de dilatació i canvis de direcció.

4. Els elements de dilatació es poden dissenyar i calcular segons la norma UNE 100156.
5. Per les canonades de materials plàstics són vàlids els criteris indicats en els codis de bona pràctica emesos per el CTN 53 d'AENOR.

Compleix → La execució de les canonades que composen la instal·lació objecte de la present memòria compliran estricaments els criteris citats per tal d'assegurar una correcta dilatació de les canonades i evitar problemes de la instal·lació per que fa referència a aquest aspecte.

COP D'ARIET

1. Per evitar els cops d'ariet produits pel tancament brusc d'una vàlvula, a partir de DN 100 les vàlvules papallona portaran desmultiplicador.
2. En els diàmetres majors de DN32 es prohibeix l'ús de vàlvules de retenció de simple clapeta.
3. En diàmetres majors que DN32 i fins a DN150 es podran usar vàlvules de retenció de disc o de disc partir, amb molla de retorn.
4. En els diàmetres majors que DN 150 les vàlvules de retenció seran de disc o motoritzades amb temps d'actuació ajustable.

Compleix → Totes les vàlvules de la instal·lació compleixen el criteri d'evitar efectes produïts pels canvis de pressió com a conseqüència d'efectuar tancaments bruscos de les claus de pas.

FILTRACIÓ

1. Cada circuit hidràulic es protegirà mitjançant un filtre amb una llum de 1 mm, com a màxim, i es dimensionaran amb una velocitat de pas, a filtre net, menor o igual que la velocitat del fluid en les canonades contigües.
2. Les vàlvules automàtiques de diàmetre nominal major que DN 15, comptadors i aparells similars es protegiran amb filtres de 0,25 mm de llum, com a màxim.
3. Els elements filtrants es deixaran permanentment en la seva ubicació.

Compleix → Tots els circuits hidràulics disposaran d'un filtre que complirà amb les característiques citades. La ubicació dels mateixos es pot observar en els plànols adjunts a la present memòria.

CANONADES DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

1. Pel disseny i dimensionament de les canonades dels circuits frigorífics es complirà amb la normativa vigent.

Compleix → Amb totes les especificacions marcades per a les canonades de circuits refrigerats.

CONDUCTES D'AIRE

1. Els conductes hauran de complir en materials i fabricació les normes UNE-EN 12237 per conductes metàl·lics, i UNE-EN 13403 per conductes no metàl·lics.
2. El revestiment interior dels conductes ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior ha de tenir una resistència mecànica que permeti soportar els esforços als quals estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.
3. La velocitat i pressió màximes admeses en els conductes ha de ser les que estiguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
4. Per als disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant, en funció del material utilitzat, les seves dimensions i col·locació.

Compleix → El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals), s'han realitzant complint estrictament la normativa citada.

TRACTAMENT DE L'AIGUA

Amb la finalitat de prevenir els fenòmens de corrosió i incrustació calcària en les instal·lacions, són vàlids els criteris indicats a les normes prEN 12502, part 3, i UNE 112076, així com les indicades pels fabricants dels equips.

Compleix.

UNITATS TERMINALS

Totes les unitats terminals d'aigua tindran vàlvules de tancament en la entrada i la sortida del fluid portador, així com un dispositiu manual o automàtic per poder modificar les aportacions tèrmiques, una de les vàlvules serà específicament destinada a l'equilibrat del sistema.

Compleix → Totes les unitats terminals de la instal·lació compliran amb els citats requeriments.

4.3.3.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.3 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es complirà la normativa vigent sobre les condicions de protecció contra incendis que sigui aplicable en la instal·lació tèrmica.

Compleix → Per les característiques i ús de l'edifici en el qual s'ubica la instal·lació, es compliran els criteris marcats els CTE-DB SI. Aquests criteris seran justificats en l'apartat d'incendis corresponent.

4.3.4.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3.4.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

SUPERFÍCIES CALENTES

1. Cap superfície amb la qual hi hagi la possibilitat de contacte accidental, llevat de les superfícies dels emissors de calor, pot tenir una temperatura superior a 60ºC.
2. Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari han de tenir una temperatura inferior a 80ºC o estar adequadament protegides contra contactes accidentals.

Compleix → No existirà cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental que superi la temperatura de 60 ºC. Es prendran les mesures necessàries per garantir el citat apartat. La temperatura de impulsió és de 45ºC.

PARTS MÒBILS

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai pot interferir amb parts mòbils dels seus components.

Compleix.

ACCESSIBILITAT

1. Els equips i aparells han d'estar situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.
2. Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles.
3. Pels equips o aparells que hagin de quedar ocults s'ha de preveure un accés fàcil. En els

falsos sostres s'ha de preveure accessos adequats a prop de l'aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines. La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells ha de quedar reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

4. Els edificis multiusuaris amb instal·lacions tèrmiques ubicades a l'interior dels seus locals han de disposar de xemeneies de ventilació verticals accessibles, des dels locals de cada usuari fins a la coberta, de dimensions suficients per contenir les conduccions corresponents (xemeneies, canonades de refrigerant, conductes de ventilació, etc).

5. En edificis de nova construcció, les unitats exteriors dels equips autònoms de refrigeració situades a la façana s'han d'integrar a la mateixa façana de manera que quedin ocultes a la vista exterior.

6. Les canonades s'han d'instal·lar en llocs que permetin accedir a les canonades i als seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

7. Per locals destinats a l'emplaçament d'unitats de tractament d'aire són vàlids els requisits d'espai indicats en l'EN 13779, annex A, capítol A 13, apartat A 13.2.

Compleix → Tots els elements que composen la present instal·lació, seran accessibles en tots els seus punts per tal de poder efectuar un correcte manteniment de les mateixes.

SENYALITZACIÓ

1. A les sales de màquines s'hi ha de col·locar un plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació, emmarcat en una quadre de protecció.

2. Totes les instruccions de seguretat, maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el manual d'ús i manteniment, han d'estar situades en un lloc visible, a la sala de màquines i als locals tècnics.

3. Les conduccions de les instal·lacions s'hande senyalitzar d'acord amb la UNE 100100.

Compleix → Es col·locaran en un lloc visible dins de la sala de màquines el plànol amb l'esquema de principi i les instruccions dels elements instal·lats.

MESURAMENT

1. Totes les instal·lacions tèrmiques han de disposar de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el seu funcionament.

2. Els aparells de mesura s'han de situar en llocs visibles i fàcilment accessibles per fer-ne la lectura i el manteniment. La mida de les escales ha de ser la suficient perquè es pugui efectuar la lectura sense esforç.

3. Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física hi ha d'haver la possibilitat de fer-ne el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura també es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.

4. En el cas de mesura de temperatura en circuits d'aigua, el sensor ha de penetrar l'interior de la canonada o equip a través d'una beina, que ha de contenir una substància conductora de calor. No es permet lús permanent de termòmetres o sondes de contacte.

5. La pressió en circuits d'aigua s'ha de mesurar amb manòmetres equipats amb dispositius d'amortiment de les oscil·lacions de l'agulla indicadora.

6. En instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW, l'equipament mínim d'aparells de mesurament serà el següent:

a. Col·lector d'impulsió i retorn del fluid portador: un termòmetre
b. Vasos d'expansió: un manòmetre
c. Circuits secundaris de canonades d'un fluid portador: un termòmetre en el retorn, un per

cada circuit.

d. Bombes: un manòmetre per a la lectura de la diferència de pressió entre aspiració i descàrrega, un per cada bomba.

e. Xemeneies: un piròmetre o un piròstat amb escala indicadora.

f. Bescanviadors de calor: termòmetres i manòmetres a l'entrada i sortida dels fluids, excepte quan es tracti d'agents frigorígens.

g. Bateries aigua-aire: un termòmetre a l'entrada i un altre a la sortida del circuit del fluid primari i preses per a la lectura de les magnitut relatives a l'aire, abans i després de la bateria.

h. Recuperadors de calor aire-aire: preses per a la lectura de les magnitud físiques dels dos corrents d'aire.

i. Unitats de tractament d'aire: mesura permanent de les temperatures de l'aire en impulsió, retorn i presa d'aire exterior.

Compleix → Per tal de poder efectuar les correctes mesures de tots els paràmetres que condicionen la instal·lació tèrmica, s'instal·laran tots els elements citats en cadascun dels aparells. La seva ubicació queda grafiada en els plànols adjunts a la present memòria.

4.3.5.- JUSTIFICACIÓ IT 1.3 – CONCENTRACIÓ MÀXIMA DE REFRIGERANT

El RITE no estableix cap tipus d'exigències de seguretat per al disseny i execució de les xarxes de canonades de refrigerant. Les canonades de refrigerant hauran complir la norma UNE-EN-12735, així com les exigències del Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Frigorífiques en vigor.

En l'esborrany de modificació de l'actual Reglament es realitza una classificació dels refrigerants en Pel que fa a toxicitat i inflamabilitat. els refrigerants emprats en equips de climatització són el 407C i 410A i estan classificats dins el Grup L 1, grup de seguretat A1, que implica màxima seguretat: no inflamable i baixa toxicitat. La toxicitat d'aquests refrigerants es produeix principalment pel desplaçament de l'oxigen de l'aire.

El refrigerant és R-410A, classificat com a A1 grup L1, on el límit pràctic és 0,44 kg/m3 segons la taula: APÉNDICE 1. TABLA A.

Es comprova la quantitat màxima de refrigerant a les sales climatitzades on hi ha presència de gasos frigorífics.

R410A	**kg de refgrigerant**	
p300	5	kg
p450	6	kg
p550	11,7	kg

Elegint els kg de refrigerant de la màquina amb més càrrega es comprova el compliment rati de toxicitat indicat:

PLANTA	**Supefície (m2)**	**Altura**	**Volum (m³)**	**Comprovació refrigerant R410 (kg/m3)**
PLANTA BAIXA	**648,73**			<0,44
CANCELL	10,05 m²	3,22	32,36 m³	
HALL ENTRADA	143,75 m²	3,22	462,88 m³	0,03

ATENCIÓ PÚBLIC	12,48	m²	3,22	40,19	m³	0,29
COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	30,64	m²	3,22	98,66	m³	0,12
MAGATZEM 1	5,33	m²	3,22	17,16	m³	
MAGATZEM 2	5,63	m²	3,20	18,02	m³	
ARXIU	5,28	m²	3,22	17,00	m³	
ESPAI DE TROBADA	90,91	m²	3,22	292,73	m³	0,04
SALA POLIVALENT	150,59	m²	6,00	903,54	m³	0,01
MAGATZEM 3	47,23	m²	2,87	135,55	m³	
MAGATZEM CI	26,80	m²	2,87	76,92	m³	
VESTIDORS DONA-CAMERINS	6,65	m²	2,87	19,09	m³	
WC DONA CAMERINS	5,96	m²	2,87	17,11	m³	
VESTIDORS HOME-CAMERINS	6,65	m²	2,87	19,09	m³	
WC HOME-CAMERINS	5,96	m²	2,87	17,11	m³	
NETEJA I MANTENIMENT	14,80	m²	3,22	47,66	m³	
PAS	3,80	m²	3,22	12,24	m³	
PASSADÍS	49,80	m²	3,22	160,36	m³	0,07
SERVEIS HOME	11,09	m²	3,22	35,71	m³	
WC ADAPTAT	5,00	m²	3,22	16,10	m³	
SERVEIS DONA	10,33	m²	3,22	33,26	m³	

PLANTA 1	**240,92**	**m²**					
ESCALA	42,87	m²	3,00	128,61	m³		
CONTROL TÉCNIC	21,39	m²	3,00	64,17	m³	0,18	
VESTIBUL	31,74	m²	3,00	95,22	m³		
CANCELL	5,02	m²	3,00	15,06	m³		
SALA LECTURA I ESTUDIS	67,46	m²	3,00	202,38	m³	0,06	
MAGATZEM	4,56	m²	3,00	13,68	m³		
TERRASSA	67,88	m²	3,00	203,64	m³		

PLANTA 2	**327,67**	**m²**					
ESCALA	29,22	m²	3,00	87,66	m³		
VESTIBUL	50,19	m²	3,00	150,57	m³		
ESPAI POLIVALENT ENTITATS	48,43	m²	3,00	145,29	m³	0,08	
DESPATX TÉCNIC ENTITATS	19,43	m²	3,00	58,29	m³	0,20	
MAGATZEM 1	4,56	m²	3,00	13,68	m³		
PAS	6,07	m²	3,00	18,21	m³	0,64	
SERVEI ADAPTAT	9,6	m²	3,00	28,80	m³		
SERVEI	3,2	m²	3,00	9,60	m³		
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²	3,00	6,93	m³		
OFFICE	7,72	m²	3,00	23,16	m³	0,51	
DEPARTAMENT ENTORN COMUNITARI I COOPERACIÓ	107,63	m²	3,00	322,89	m³	0,04	
DESPATX TÉCNIC	12,2	m²	3,00	36,60	m³	0,32	
DESPATX REGIDOR	19,03	m²	3,00	57,09	m³	0,20	
MAGATZEM 2	8,08	m²	3,00	24,24	m³		

PLANTA 3	**327,89**	**m²**					
ESCALA	27,87	m²	3,17	88,35	m³		
VESTIBUL	48,91	m²	3,17	155,04	m³		
AULA DE MANUALITATS	70,54	m²	3,00	211,62	m³	0,06	
MAGATZEM 1	4,56	m²	3,17	14,46	m³		
SERVEIS	9,67	m²	3,17	30,65	m³		
MAGATZEM 2	4,35	m²	3,17	13,79	m³		
PAS INSTAL.LACIONS	3,14	m²	3,17	9,95	m³		

PAS	5,85	m²	3,17	18,54	m³	
AULA DE CUINA	33,03	m²	3,17	104,71	m³	0,11
SALA DE REUNIONS	23,38	m²	3,17	74,11	m³	0,16
PASSADÍS	21,84	m²	3,17	69,23	m³	
AULA DE FORMACIÓ	74,75	m²	3,17	236,96	m³	0,05
PLANTA 4	**324,08**	**m²**				
ESCALA	13,33	m²	3,00	39,99	m³	
VESTIBUL	31,97	m²	3,00	95,91	m³	
CANCELL	4,47	m²	3,00	13,41	m³	
TERRASSA	95,14	m²	3,00	285,42	m³	
INSTAL.LACIONS	1,8	m²	3,00	5,40	m³	
SERVEIS	9,67	m²	3,00	29,01	m³	
PAS INSTAL.LACIONS	2,31	m²	3,00	6,93	m³	
MAGATZEM	11,04	m²	3,00	33,12	m³	
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	57,34	m²	3,00	172,02	m³	0,07
PASSADÍS	21,81	m²	3,00	65,43	m³	
AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 1	75,2	m²	3,00	225,60	m³	0,05

5

SALES DE MÀQUINES

5.- SALES DE MÀQUINES

5.1.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.2 SALES DE MÀQUINES

5.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

Es considera **sala de màquines** el local tècnic on s'ubiquen els equips de producció de fred o calor i altres equips auxiliars i accessoris de la instal·lació tèrmica amb una potència superior a 70 kW. Els locals annexos a la sala de màquines que es comuniquin amb la resta de l'edifici o amb l'exterior a través de la mateixa sala es consideren part d'aquesta.

Així doncs, segons es mostra en els plànols adjunts, la sala de màquines es troba en un dels locals de l'edifici i és l'espai en els qual s'ubicaran tots els elements corresponents a les instal·lacions tèrmiques, com són les màquines frigorífiques de geotèrmia, vasos d'expansió,…
Els pous hidràulics necessaris per la instal·lació de geotèrmia s'ubicaran en els fonaments de l'edifici.
S'instal·laran tres màquines de geotèrmia amb una potència tèrmica resultant major de 70 kW, per tant superiors als exigits per normativa. Així doncs, la sala es considerarà sala de màquines segons el RITE i haurà de complir totes les exigències requerides pel citat reglament, les quals es justificaran a continuació.

5.1.2.- CARACTERÍSITIQUES COMUNES DELS LOCALS DESTINATS A SALA DE MÀQUINES

Els locals que tinguin consideració de sala de màquines, hauran de complir:

- Les prescripcions establertes al DB-SI-1 del Codi Tècnic de l'Edificació (vegeu la memòria corresponent de la justificació de les instal·lacions de protecció contra incendis, annexa al present document.).
- Les prescripcions establertes a continuació:

a) No es podrà practicar l'accés normal a la sala de màquines a través d'una obertura situada a terra o al sostre.

Compleix → En el nostre cas, l'accés a la sala de calderes es farà a través d'una porta situada a la coberta.

b) Les portes han de tenir una permeabilitat no superior a 1 l/(s·m^2) sota una pressió diferencial de 100 Pa, exceptuant les portes que tenen accés directe a l'exterior.

No aplica → En el nostre cas, l'accés és des de l'exterior. No hi haurà cap porta d'accés a l'interior de la sala que es faci des de l'interior de l'edifici. Així doncs, no és necessari complir amb el present apartat.

c) Les dimensions de la porta d'accés seran les suficients per permetre el moviment sense risc o dany dels equips que hagin de ser reparats fora de la sala de màquines.

Compleix → En el nostre cas, la porta d'accés a la sala de màquines tindrà una amplada mínima de 1,20m. Aquesta porta es considera suficient per tal d'efectuar un accés a l'interior de la sala sense problemes. A més en l'interior de la mateixa es podran efectuar les operacions de reparació i manteniment amb seguretat i en el seu interior ja que es disposa d'espai suficient per fer-ho. En els plànols adjunts es pot observar la distribució en planta de la mateixa.

d) Les portes hauran d'estar proveïdes d'un pany amb fàcil obertura des de l'interior, encara que aquestes hagin estat tancades des de l'exterior.

Compleix → En el nostre cas, la porta d'accés a la sala de màquines compleix amb aquest requeriment.

e) A l'exterior de la porta es col·locarà un cartell amb la inscripció: "Sala de màquines. Prohibida l'entrada a tota persona aliena al servei".

Compleix → En el nostre cas, es complirà amb el citat requeriment i s'instal·larà l'esmentat cartell amb la informació anterior.

f) No es permetrà cap punt de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.

Compleix → En el nostre cas, segons queda justificat en l'apartat de ventilació, aquestes es faran de manera natural a través de les reixetes instal·lades que comuniquen directament amb el carrer i mai amb altres locals tancats.

g) Els elements de tancament de la sala no permetran filtracions d'humitat.

Compleix → En el nostre cas, els murs de tancament de la sala de màquines són d'obra i han estat degudament executades i impermeabilitzades. D'aquesta manera queda garantit que no es produeixin filtracions d'humitat.

h) La sala disposarà d'un eficaç sistema de desguàs per gravetat o, en cas necessari, per bombeig.

Compleix → s'instal·larà una bonera de desaigüe.

i) El quadre de protecció i comandament dels equips instal·lats en la sala o, com a mínim, l'interruptor general, estarà situat a les proximitats de la porta principal d'accés. Aquest interruptor no podrà tallar l'alimentació al sistema de ventilació de la sala.

Compleix → En el nostre cas, el quadre disposa de interruptor general i està situat a la entrada.

j) L'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, en cas que existeixi, també s'ubicarà en les proximitats de la porta principal d'accés.

No aplica → En el nostre cas, no hi haurà cap tipus de ventilació forçada ja que la ventilació de les sales es farà de forma natural.

k) El nivell d'il·luminació mig en servei de la sala de màquines serà suficient per realitzar les feines de conducció i inspecció, com a mínim, de 200 lux, amb una uniformitat mitja de 0,5.

Compleix → En el nostre cas, l'enllumenat que s'instal·larà en la sala de màquines queda reflexat en els plànols adjunts i complirà amb els requeriments anteriorment marcats. Compleix.

l) No es podrà utilitzar per altres finalitats, ni es podrà realitzar en ells feines alienes a les pròpies de la instal·lació.

Compleix → En el nostre cas, la sala de màquines estarà permanentment buida, a excepció dels moments en què s'hi facin actuacions de manteniment, inspecció i/o control.

m) Els motors i les seves transmissions hauran d'estar suficientment protegits contra accidents fortuït del personal.

Compleix → En el nostre cas, tots els equips aniran degudament protegits tal i com marca la Directiva 2006/42/CE, relativa de seguretat en màquines.

n) Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines, s'hauran de deixar els passos i accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de part d'ells, des de la sala fins a l'exterior i a la inversa.

Compleix → En els plànols adjunts es pot veure els espais lliures que s'han projectat entre els tancaments i els equips instal·lats. En tots els casos es disposa d'espai suficient per tal de permetre el moviment dels equips.

o) La connexió entre generadors de calor i xemeneies ha de ser perfectament accessible.

No aplica → En la present instal·lació en ésser executada amb màquines de geotèrmia no es disposarà de xemeneies d'evacuació de fums ja que no s'efectuarà cap tipus de combustió.

p) En l'interior de la sala de màquines hi figurarà, visibles i degudament protegides, les indicacions següents:

I. Instruccions per efectuar una aturada de la instal·lació en cas que sigui necessari, amb senyal d'alarma d'urgència i dispositiu de tall ràpid.

II. Nom, direcció i número de telèfon de la persona o entitat encarregada del manteniment de la instal·lació.

III. Direcció i número de telèfon del servei de bombers més pròxim, i del responsable de l'edifici.
IV. Indicació dels punts d'extinció i extintors més propers.
V. Plànol amb l'esquema de principi de la instal·lació.

Compleix → En el nostre cas, a l'interior de la sala de màquines es col·locarà un full informatiu amb tota la informació anteriorment esmentada. Aquest full serà perfectament visible i totalment protegit per tal que no es malmeti amb el temps.

5.1.3.- SALES DE MÀQUINES AMB GENERADORS DE CALOR A GAS

NO APLICA

5.1.4.- SALES DE MÀQUINES DE RISC ALT

Les instal·lacions que requereixin de sala de màquines de risc alt són aquelles que compleixen alguna de les condicions següents:

a) Les realitzades en edificis institucionals o de pública concurrència;
b) Les que treballin amb aigua a una temperatura superior a 110ºC.

A més dels requisits ja citats en l'apartat anterior, en les sales de màquines de risc alt, el quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general i l'interruptor del sistema de ventilació han de situar-se a fora de la mateixa i pròxims a la porta d'accés.

S'instal·la un polsador d'emergència d'aturada de la instal·lació elèctrica a l'exterior de la sala de maquines.

5.1.5.- EQUIPS AUTÒNOMS DE GENERACIÓ DE CALOR

No aplica → En la present instal·lació no es disposa d'equips autònoms de generació de calor. D'aquesta manera, no serà necessari complir amb els requeriments marcats en aquest punt.

5.1.6.- DIMENSIONS DE LES SALES DE MÀQUINES

1. Les instal·lacions tèrmiques hauran de ser perfectament accessibles en totes les seves parts, de manera que es puguin realitzar adequadament i sense perill, totes les operacions de manteniment, vigilància i conducció.
2. L'alçada mínima de la sala serà de 2,50m; respectant-se una alçada lliure de canalitzacions i obstacles sobre la caldera de 0,50m.
3. Els espais mínims lliures que s'han de deixar al voltant dels generadors de calor, segons el tipus de caldera, seran els que vinguin marcats pel fabricant

Compleix → Es compleix amb el present requeriment i l'alçada lliure mínima de la sala serà superior a 2,50m i espai de manteniment suficient.

5.1.7.- VENTILACIÓ DE LES SALES DE MÀQUINES

GENERALITATS

a) Tota sala de màquines tancada ha de disposar de mitjans suficients de ventilació.
b) El sistema de ventilació podrà ser de tipus: natural directa per orificis, per conductes o forçada.
c) Es recomana optar per una ventilació natural per orificis.
d) En qualsevol cas s'intentarà aconseguir, sempre que es pugui, una ventilació creuada col·locant obertures sobre parets oposades de la sala i en les proximitats del sostre i del terra.
e) Els orificis de ventilació, tan directa com forçada, distaran almenys 50cm de qualsevol forat

practicable o reixetes de ventilació d'altres locals diferents a les sales de màquines. Les obertures estaran protegides per evitar la entrada de cossos estranys i que no puguin ser obstruïts o inundats.

Compleix → En la sala de màquines objecte de la present instal·lació es compleixen els punts anteriors. Es disposarà d'una ventilació natural a través d'unes obertures ubicades en les parets.

VENTILACIÓ NATURAL DIRECTA PER ORIFICIS

a) La ventilació natural directa a l'exterior es pot realitzar, per les sales contigües a zones a l'aire lliure, mitjançant unes obertures d'àrea lliure mínima de 5 cm^2/kW de potència tèrmica nominal.
Compleix → Segons el requeriment anterior, l'obertura per la ventilació de la sala de màquines objecte de la present memòria, hauria de tenir les següents dimensions:
Potència instal·lada:

En el nostre cas, serà necessària una obertura de 680 cm^2 per tal de poder justificar la ventilació natural directa de les instal·lacions. Actualment ja es disposa d'unes obertures connectades directament amb l'exterior, amb un diametre de 250mm. S'instal·laran dues reixes de 30x30 cm que connectaran directament amb façana. Aquestes dues reixes representaran una superfície de ventilació de:

$$\mathbf{S=3,1416x12,5^2=491cm^2\ x2\ =982cm^2}$$

La superfície de ventilació és superior a la requerida, per tant es compleix amb el requeriment.
b) Es recomana practicar més d'una obertura i col·locar-les en diverses façanes i a diferents alçades de manera que es creïn corrents d'aire que afavoreixin l'escombratge de la sala.
c) Per combustibles gasosos l'orifici per l'entrada de l'aire es situarà obligatòriament amb la seva part superior a menys de 50cm de terra; la ventilació es complementarà amb un orifici, amb el seu costat inferior a menys de 30 cm del sostre, aquest últim de superfície 10xA (cm^2) sent A la superfície de la sala de màquines de m^2.

NO APLICA

5.1.8.- MESURES ESPECÍFIQUES PER EDIFICACIONS EXISTENTS

Per les sales de màquines en edificis existents es consideraran vàlids els mateixos criteris detallats en els apartats anteriors, encara que es podran admetre les següents excepcions:

DIMENSIONS:

Les dimensions indicades en l'apartat IT 1.3.4.1.2.2. i IT 1.3.4.1.2.3. podran modificar-se de manera justificada, sempre que es garanteixi el manteniment dels equips instal·lats, en el cas concret de les calderes, caldrà adjuntar la documentació aportada per el fabricant de les mateixes en el qual queda detallat aquest aspecte de d'espais lliures mínims a deixar al voltant de les calderes.

NO APLICA

PATIS DE VENTILACIÓ:

En edificis ja construïts, aquest pati podrà tenir una superfície mínima en planta de 3m2 i la dimensió del costat menor serà de, com a mínim 1m.

NO APLICA

5.2.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.3 XEMENEIES

NO APLICA

5.3.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 1.3.4.1.4 EMMAGATZEMATGE DE BIOCOMBUSTIBLES SÒLIDS

No aplica

5.4.- JUSTIFICACIÓ DE LA IT 2, IT 3 I IT 4

En la instal·lació objecte de la present memòria es donarà compliment a la IT 2 de MUNTATGE, la IT 3 de MANTENIMENT I ÚS i la IT 4 de INSPECCIÓ del RD 1027/2007 del RITE.

6

MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

6.- MESURES D'ESTALVI ENERGÈTIC

En aquest apartat es pretén mostrar algunes de les consideracions mediambientals que s'han tingut en compte en el projecte.
La sensibilització que va adquirint la societat respecte aquest tema motiva als enginyers a poder actuar per a disminuir l'impacte de diversos factors mediambientals.

6.1.- DIMENSIONAMENT DEL SISTEMA

En tractar-se d'un espai públic, es difícil estimar els horaris de funcionament de la instal·lació. Per aquest motiu, s'ha dimensionat la instal·lació considerant el consum horari màxim en base a una estimació horària lògica.

La instal·lació es composar d'un **sistema VRV** mitjançant màquines de climatització aire/refrigerant que seran les encarregades de produir la calefacció i refrigeració, segons convingui, de tots els espais que es climatitzaran de l'edifici.

El fet de climatitzar amb màquines amb condensació per aigua farà que de l'edifici funcioni de forma més sostenible. Com s'ha dit, aquestes màquines, permetran tenir calefacció al hivern, i refrigeració a l'estiu.

El rendiment d'una **planta geotèrmica (condensada per aigua a través del subsòl)** és molt superior al d'una instal·lació convencional de condensació per aire i que la d'una de condensació per aigua convencional, ja que, tot i ser una condensació per aigua, aquesta és a temperatura constant, de forma que el rendiment de la màquina és elevat i constant durant les hores de funcionament.

S'ha separat en diferents màquines la producció d'energia, diferenciant la zona nord i sud.

6.2.- TEMPERATURA DELS LOCALS

Seguint els paràmetres marcats per la normativa de RITE, per tal de dissenyar les temperatures de confort per als locals de l'edifici s'ha optat per treballar amb els paràmetres de disseny generals següents:

Emplaçament: Igualada
Latitud (graus): 41.59 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 313 m
Percentil per a estiu: 5.0 %
Temperatura seca estiu: 30.00 °C
Temperatura humida estiu: 30.00 °C
Oscil·lació mitjana diària: 10 °C
Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
Percentil per a hivern: 97.5 %
Temperatura seca a l'hivern: -2.00 °C
Humitat relativa a l'hivern: 90 %
Velocitat del vent: 3.6 m/s
Temperatura del terreny: 5.60 °C
Percentatge de majoració per l'orientació N: 30 %
Percentatge de majoració per l'orientació S: 20 %
Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 15 %
Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

Les temperatures de disseny interiors dels locals variarà en funció de l'espai. (Vegeu annex de càlculs on hi ha tots els càlculs relatius a cadascun dels espais i on es pot comprovar les temperatures de disseny).

6.3.- ASPECTES DE LA VENTILACIÓ

S'han dimensionat diferents recuperadors entàlpics per a les aules i altres recintes de l'edifici. D'aquesta manera s'estalvia aproximadament un 80% de l'energia de clima associada a la ventilació i que és recuperada pels recuperadors entàlpics.

- Els equips seleccionats compleixen el reglamento 1253/2014 por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los requisitos de diseño ecológico aplicables a las unidades de ventilación.

Anexo III: Requisitos específicos de diseño ecológico aplicables a las unidades de ventilación NO residenciales, según el artículo 3, apartados 2 y 4

	A partir del 1 de enero de 2016	***A partir del 1 de enero de 2018***
Eficiencia térmica mínima (ηt_{uvnr}) de todos los sistemas de recuperación de calor, excepto los móviles, en unidades de ventilación bidireccionales.	67%	73%
• Con un bono de eficiencia:	$E = (\eta_{t_uvnr} - 0{,}67) \times 3.000$, si $\eta_{t_uvnr} \geq 67$ % $E = 0$, si $\eta_{t_uvnr} < 67$ %.	$E = (\eta_{t_uvnr} - 0{,}73) \times 3.000$, si $\eta_{t_uvnr} \geq 73$ % $E = 0$, si $\eta_{t_uvnr} < 73$ %.
Eficiencia térmica mínima (η_{t_uvnr}) de todos los sistemas de recuperación de calor móviles en unidades de ventilación bidireccionales.	63%	68%
• Con un bono de eficiencia:	$E = (\eta_{t_uvnr} - 0{,}63) \times 3.000$, si $\eta_{t_uvnr} \geq 63$ % $E = 0$, si $\eta_{t_uvnr} < 63$ %.	$E = (\eta_{t_uvnr} - 0{,}68) \times 3.000$, si $\eta_{t_uvnr} \geq 68$ % $E = 0$, si $\eta_{t_uvnr} < 68$ %.
Eficiencia mínima del ventilador de las unidades unidireccionales (η_{vu})	6,2 % x ln(P) +35% , si P ≤ 30 kW 56,1%, si P > 30 kW	6,2 % x ln(P) +42% , si P ≤ 30 kW 63,1%, si P > 30 kW
Potencia del ventilador especifica interna máxima de los componentes de ventilación (PVE_{int_limit}) en $W/(m^3/s)$:		
• Unidades de ventilación bidireccionales con sistema de recuperación de calor móvil	$1.700 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m^3/s $1.400 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m^3/s.	$1.600 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m^3/s $1.300 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m^3/s.
• Unidades de Ventilación bidireccionales con otros sistemas de recuperación de calor	$1.200 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m^3/s $900 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m^3/s.	$1.100 + E - 300 \times q_{nom}/2 - F$, si $q_{nom} < 2$ m^3/s $800 + E - F$, si $q_{nom} \geq 2$ m^3/s.
• Unidades de ventilación unidireccionales que vayan a utilizarse con filtro	250	230

6.4.- MATERIALS CONSTRUCTIUS

Les característiques dels materials constructius de cadascuna de les sales es pot consultar en l'apartat adjunt de descripció de materials i elements constructius, adjunt a la present memòria. En allà es poden consultar també els paràmetres usats per el càlcul de càrrega tèrmica.
L'edifici projectat compleix sobradament amb el HE0 i HE1 atès que disposa d'uns aïllaments que garanteixen el compliment del CTE.

6.5.- AÏLLAMENT TÈRMIC

Com s'ha indicat en els apartats anteriors, tots els elements que composen les instal·lacions tèrmiques aniran convenientment aïllats per evitar al màxim les pèrdues tèrmiques dels mateixos i aconseguir un millor rendiment del conjunt global del sistema.

L'edifici projectat compleix sobradament amb el HE0 i HE1 atès que disposa d'uns aïllaments que garanteixen el compliment del CTE.

6.6.- BOMBA DE CALOR CONDENSADES PER AIGUA SENSE RECUPERADOR DE CALOR

Per al sistema de climatització es proposa la instal·lació de bomba de calor condensada per aigua amb intercanvi geotèrmic, (és considera com una energia renovable). Els equips interiors són sense recuperació d'energia atès que no té cap sentit segons la tipologia d'edifici que es tracta.

Amb aquesta solució s'aconsegueix **la solució energètica global per a tot l'edifici**, per a tots els dies de l'any i amb un rendiment estacional constant d'un 500-550%. El fabricant indica un COP de 6.

La instal·lació resol la:

- Producció d'energia per a refrigeració de l'edifici
- Producció d'energia per a calefacció de l'edifici

La instal·lació complirà amb el CTE, ja que no serà necessari la instal·lació d'altres energies com la solar tèrmica, quedant la coberta de l'edifici totalment alliberada d'instal·lacions auxiliars.

Els sistemes han estat dissenyats per funcionar en mode calefacció i refrigeració simultàniament i proporcionen un estalvi substancial en els costos anuals d'instal·lació i funcionament.

6.7.- COMPLIMENT DECRET ECOEFICIÈNCIA

Compliment del decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
L'edifici complirà amb el citat reglament.

7

ANNEX DE CÀLCUL

INSTAL·LACIONS DE RITE

7.- ANNEX DE CÀLCUL INSTAL·LACIONS DE RITE

7.1.- RESUM DEMANDA I CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

El **resum de les càrregues calorífiques totals del local**, segons es justifica en l'annex de càlcul, són les següents:

La **potència demandada** es calcula determinant els resultats per el pitjor dia de **l'hivern i l'estiu**.

RESUM TOTAL DEMANDA TÈRMICA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (W)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (W)
TOTAL EDIFICI	123.586	104.775

La demanda tèrmica d'energia anual de la instal·lació serà la següent:

RESUM TOTAL DE L'ENERGIA DEMANDADA	Potència tèrmica REFRIGERACIÓ (kWh/any)	Potència tèrmica CALEFACCIÓ (kWh/any)
TOTAL EDIFICI	81.567	96.812

En el disseny de l'edifici es projecta una sala de màquines, per ubicar les la instal·lació d'un sistema amb recuperació de calor, VRF mitjançant bombes de calor aire-refrigerant.

A continuació s'adjunten les taules de càlcul tèrmic local per local.

PLANTA	Superfície (m2)
PLANTA BAIXA	648,73 m²
PLANTA 1	240,92 m²
PLANTA 2	327,67 m²
PLANTA 3	327,89 m²
PLANTA 4	324,08 m²
PLANTA 5	40,00 m²
TOTAL	**1909,29 m²**

PLANTA	OCUPACIÓ	SUPERFICIE ÚTIL
PLANTA BAIXA	307,00	648,73
PLANTA 1	44,00	240,92
PLANTA 2	57,00	327,67
PLANTA 3	98,00	327,89
PLANTA 4	39,00	324,08
PLANTA 5	-	40,00
TOTAL	565,00	1909,29

US PERMÈS DEL EDIFICI	Administratiu	Públic/a	Docent
Planta Baixa	78,16	458,34	164,84
Planta 1ª	-	-	198,41
Planta 2ª	356,84	-	-
Planta 3ª	-	-	339,98
Planta 4ª	-	-	262,09
TOTALS	445,00	458,34	985,32

Superfícies (m2)		
		1924,66

Usos dels espais	Nombre ocupants (per_pers)
Zones ocupació ocasional: ús de manera intermitent, com ara vestuaris, lavabos públics, sales de reunions petites o zones de pas.	0
Vestíbul general i zones d'ús públic	2
Laboratoris de planta	3
Tallers o zona oberta	10
Aules	1,5
Sales de lectura	2
Zones de públic a peu	1
Magatzem i arxius	40

| PLANTA 5 | 40,00 | m² | | |

7.1.1.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ PER LOCALS

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidors Homes (Vestuaris)	Planta baixa - Vestidors Homes

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes							
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Terrat	12.7	0.18	854	Intermedi	31.5		16.66
Tancaments interiors							
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**			
Paret interior	19.8	0.37	39	26.2			16.42
Buit interior	1.7	1.64		27.0			8.52
					Total estructural		**41.59**
Ocupants							
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**				
Treball amb esforç físic	3	270.98	141.23			812.94	423.70
Il·luminació							
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**					
Fluorescent amb reactància	126.71	1.03					130.51
Instal·lacions i altres càrregues							63.36
					Càrregues interiors	**812.94**	**617.57**
					Càrregues interiors totals		**1430.51**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.45					**Càrregues internes totals**	**812.94**	**659.17**
					Potència tèrmica interna total		**1472.10**
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
206.8						342.8	393.07
					Càrregues de ventilació	**342.8**	**393.07**
					Potència tèrmica de ventilació total		**735.8**
					Potència tèrmica	**1156.7**	**1052.24**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.7 m² 173.8 W/m²					**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		**2216.8 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidors Dones (Vestuaris)	Planta baixa - Vestidors Dones

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Terrat	12.4	0.18	854	Intermedi	31.2		15.75
Tancaments interiors							
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		Teq. (°C)		
Paret interior	32.5	0.37	39		26.2		27.31
Buit interior	1.7	1.64			27.0		8.52
					Total estructural		**51.58**
Ocupants							
Activitat		Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Treball amb esforç físic		3	270.98	141.23		812.94	423.70
Il·luminació							
Tipus		Potència (W)	Coef. il·luminació				
Fluorescent amb reactància		123.98	1.03				127.70
Instal·lacions i altres càrregues							61.99
					Càrregues interiors	**812.94**	**613.40**
					Càrregues interiors totals		**1426.33**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.45					**Càrregues internes totals**	**812.94**	**664.98**
					Potència tèrmica interna total		**1477.92**
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
202.3						354.76	384.60
					Càrregues de ventilació	**354.76**	**384.60**
					Potència tèrmica de ventilació total		**739.36**
					Potència tèrmica	**1167.7**	**1049.58**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m² 178.7 W/m²					**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		**2216.88 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala Polivalent (1725 Sala polivalent amb recuperador)	Planta baixa - Sala Polivalent

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Paret interior	61.7	0.53	79	26.3		11.23
Paret interior	33.7	0.31	186	24.9		-11.48
Forjat	7.9	2.27	625	25.0		-17.29
Forjat	26.6	1.84	726	25.2		-37.15
Buit interior	3.2	2.25		28.0		14.43
Buit interior	6.5	2.20		28.0		28.65
				Total estructural		**-11.61**
Ocupants						
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
Assegut o en repòs	172	40.70	56.71		7001.26	9753.76
Il·luminació						
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**				
Fluorescent amb reactància	1717.19	1.03				1768.71
				Càrregues interiors	**7001.26**	**11522.47**
				Càrregues interiors totals		**18523.73**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.62				**Càrregues internes totals**	**7001.26**	**11510.86**
				Potència tèrmica interna total		**18512.12**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
2593.0					35668.43	3286.16
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 70.0 %					-24967.90	
Eficiència tèrmica = 50.0 %						-1643.08
				Càrregues de ventilació	**10700.53**	**1643.08**
				Potència tèrmica de ventilació total		**12343.61**
				Potència tèrmica	**17701.79**	**13153.94**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 171.7 m² 179.7 W/m²				**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		30855.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Coordinació i Dinamització (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta baixa - Coordinació i Dinamització

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Façana	E	17.3	0.20	170	Clar	26.1		7.36
Façana	S	9.5	0.20	170	Clar	25.9		3.67
Finestres exteriors								
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Coef. radiació solar**	**Guany (W/m²)**			
1	E	7.7	2.26	0.06	17.2			132.58
1	S	4.5	1.95	0.06	22.6			101.60
Cobertes								
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Terrat	11.8	0.18	854	Intermedi	30.2			12.90
Tancaments interiors								
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Paret interior	26.2	0.38	28	26.5				24.52
Paret interior	12.0	0.36	44	26.0				8.74
Forjat	16.3	1.29	736	24.8				16.08
Buit interior	1.7	0.76		27.0				3.83
						Total estructural		**311.28**
Ocupants								
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Empleat d'oficina	3	60.48	65.27				181.43	195.80
Il·luminació								
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**						
Fluorescent amb reactància	175.15	1.03						180.40
						Càrregues interiors	**181.43**	**376.21**
						Càrregues interiors totals		**557.63**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.79						**Càrregues internes totals**	**181.43**	**687.49**
						Potència tèrmica interna total		**868.92**
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
125.5							1850.24	238.62
Recuperació de calor								
Eficiència higromètrica = 55.0 %							-1017.63	
Eficiència tèrmica = 55.0 %								-131.24
						Càrregues de ventilació	**832.61**	**107.38**
						Potència tèrmica de ventilació total		**939.99**
						Potència tèrmica	**1014.04**	**794.87**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 29.2 m² 62.0 W/m²						**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		1808.9 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Hall (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta baixa - Hall

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O 4.9 2.50 129 Clar 27.8		21.54
Finestres exteriors		
1 E 1.0 2.26 0.06 12.9		12.73
4 O 6.7 1.74 0.05 26.5		177.97
1 O 1.7 1.74 0.05 19.5		32.73
1 S 7.0 1.74 0.05 8.2		57.46
Cobertes		
Terrat 103.7 0.18 854 Intermedi 28.8		51.21
Tancaments interiors		
Paret interior 52.3 0.52 97 26.4		10.03
Paret interior 2.9 0.31 186 24.9		-0.97
Paret interior 102.0 0.38 28 27.4		52.10
Forjat 90.5 1.29 736 26.2		18.04
Buit interior 10.0 2.20 28.0		43.90
Buit interior 3.2 2.25 28.0		14.30
Buit interior 1.7 1.64 28.0		5.68
Buit interior 1.7 0.76 28.0		2.55
Total estructural		**499.26**
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància 1201.97 1.03		1238.03
Càrregues interiors		**1238.03**
Càrregues interiors totals		**1238.03**
Càrregues internes totals	**0.00**	**1737.29**
Potència tèrmica interna total		**1737.29**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h)		
200.3	2931.32	253.88
Càrregues de ventilació	**2931.32**	**253.88**
Potència tèrmica de ventilació total		**3185.20**
Potència tèrmica	**2931.32**	**1991.18**

FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 200.3 m² 24.6 W/m²

POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4922.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Espai de trobada (1725 Trobada)	Planta baixa - Espai de trobada

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana S, Superfície 20.4 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.9 °C		7.91
Façana O, Superfície 18.2 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.5 °C		5.43
Finestres exteriors		
2 finestres, Orientació S, Superfície total 9.0 m², U 1.95 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 22.6 W/m²		203.20
3 finestres, Orientació O, Superfície total 12.6 m², U 1.87 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.05, Guany 28.4 W/m²		357.83
Cobertes		
Terrat, Superfície 61.3 m², U 0.18 W/(m²·K), Pes 854 kg/m², Color Intermedi, Teq. 29.1 °C		55.46
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície 32.8 m², U 0.36 W/(m²·K), Pes 44 kg/m², Teq. 26.0 °C		23.80
Paret interior, Superfície 6.9 m², U 0.52 W/(m²·K), Pes 97 kg/m², Teq. 24.8 °C		2.77
Paret interior, Superfície 21.6 m², U 0.38 W/(m²·K), Pes 28 kg/m², Teq. 26.5 °C		20.30
Forjat, Superfície 22.8 m², U 1.29 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 24.8 °C		22.52
Buit interior, Superfície 1.7 m², U 0.76 W/(m²·K), Teq. 27.0 °C		3.83
Total estructural		**703.04**
Ocupants		
Activitat: Assegut o en repòs, Nre. persones 86, C.lat/per (W) 40.70, C.sen/per (W) 56.71	3500,63	
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància, Potència (W) 545.72, Coef. il·luminació 1.03		562.09
Instal·lacions i altres càrregues		1000.48
Càrregues interiors		**1562.57**
Càrregues interiors totals		**1562.57**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	**3.500,63**	**2265.62**
Potència tèrmica interna total		**2265.62**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 392.0	5778.15	745.20
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 50.0 %	-2889.08	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-372.60
Càrregues de ventilació	**2889.08**	**372.60**
Potència tèrmica de ventilació total		**3261.68**
Potència tèrmica	**7766,37**	**2638.21**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 91.0 m² 60.8 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 10.404,58 W**		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
PASSADIS 02 (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta baixa - PASSADIS 02

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Cobertes		
Tipus: Terrat — Superfície (m²): 18.2 — U (W/(m²·K)): 0.18 — Pes (kg/m²): 854 — Color: Intermedi — Teq. (°C): 30.4		14.09
Tancaments interiors		
Paret interior — 38.3 — 0.37 — 39 — 27.3		18.93
Buit interior — 3.5 — 1.64 — 28.0		11.36
Buit interior — 1.7 — 0.76 — 28.0		2.55
Buit interior — 6.4 — 2.25 — 28.0		28.73
Total estructural		**75.66**
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància — Potència (W): 108.91 — Coef. il·luminació: 1.03		112.18
Càrregues interiors		**112.18**
Càrregues interiors totals		**112.18**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	0.00	**187.84**
Potència tèrmica interna total		**187.84**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 18.2	265.61	23.00
Càrregues de ventilació	**265.61**	**23.00**
Potència tèrmica de ventilació total		**288.61**
Potència tèrmica	**265.61**	**210.85**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.2 m² 26.2 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 476.5 W		

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 1 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana NO 13.9 m² · U 0.19 W/(m²·K) · Pes 261 kg/m² · Color Clar · Teq. 24.4 °C		-4.15
Finestres exteriors		
2 · NO · 11.0 m² · U 1.95 W/(m²·K) · Coef. radiació solar 0.06 · Guany 17.0 W/m²		187.19
1 · SE · 14.3 m² · U 1.74 W/(m²·K) · Coef. radiació solar 0.05 · Guany 11.1 W/m²		158.71
1 · S · 7.0 m² · U 1.74 W/(m²·K) · Coef. radiació solar 0.05 · Guany 8.2 W/m²		57.46
Tancaments interiors		
Paret interior · 6.8 m² · U 0.38 W/(m²·K) · Pes 28 kg/m² · Teq. 27.5 °C		3.79
Paret interior · 31.9 m² · U 0.53 W/(m²·K) · Pes 108 kg/m² · Teq. 25.7 °C		-4.49
Forjat · 73.3 m² · U 1.58 W/(m²·K) · Pes 736 kg/m² · Teq. 26.3 °C		39.33
Forjat · 73.5 m² · U 1.29 W/(m²·K) · Pes 736 kg/m² · Teq. 26.4 °C		34.92
Buit interior · 5.0 m² · U 2.20 W/(m²·K) · Teq. 28.0 °C		21.95
Total estructural		**494.72**
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància · Potència (W): 440.94 · Coef. il·luminació: 1.03		454.17
Càrregues interiors		**454.17**
Càrregues interiors totals		**454.17**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Càrregues internes totals**	**0.00**	**948.89**
Potència tèrmica interna total		**948.89**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 73.5	1075.35	93.14
Càrregues de ventilació	**1075.35**	**93.14**
Potència tèrmica de ventilació total		**1168.48**
Potència tèrmica	**1075.35**	**1042.02**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.5 m² 28.8 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2117.4 W**		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Control tècnic (Local de reprografia)	Planta 1 - Control tècnic

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Paret interior	65.6	0.53	79	25.6		55.07
Forjat	5.7	1.58	736	26.1		18.78
Forjat	26.6	2.47	726	26.1		136.66
Forjat	20.0	1.29	736	24.5		12.04
Buit interior	1.7	2.20		27.0		11.44
				Total estructural		**233.98**
Ocupants						
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
Empleat d'oficina	4	60.48	65.27		241.90	261.07
Il·luminació						
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**				
Fluorescent amb reactància	464.60	1.03				478.54
Instal·lacions i altres càrregues						530.98
				Càrregues interiors	**241.90**	**1270.59**
				Càrregues interiors totals		**1512.49**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86				**Càrregues internes totals**	**241.90**	**1504.57**
				Potència tèrmica interna total		**1746.47**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
165.9					33,9	315.43
				Càrregues de ventilació	**33,9**	**315.43**
				Potència tèrmica de ventilació total		**348,73**
				Potència tèrmica	**275,2**	**1820.00**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.2 m² 233,9 W/m²				POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2095,2 W		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala de lectura i estudis (1725 Sala lectura)	Planta 1 - Sala de lectura i estudis

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O 9.2 m² U=0.20 W/(m²·K) Pes=170 kg/m² Color Clar Teq.=25.4 °C		2.68
Façana S 21.6 m² U=0.20 W/(m²·K) Pes=170 kg/m² Color Clar Teq.=25.9 °C		8.27
Façana E 17.9 m² U=0.20 W/(m²·K) Pes=170 kg/m² Color Clar Teq.=26.1 °C		7.60
Finestres exteriors		
1 O 11.2 m² U=1.95 W/(m²·K) Coef. radiació solar=0.06 Guany=30.7 W/m²		342.10
2 S 9.0 m² U=1.95 W/(m²·K) Coef. radiació solar=0.06 Guany=22.6 W/m²		203.20
1 E 3.2 m² U=1.95 W/(m²·K) Coef. radiació solar=0.06 Guany=14.9 W/m²		47.54
Tancaments interiors		
Paret interior 17.2 m² U=0.53 W/(m²·K) Pes=79 kg/m² Teq.=25.0 °C		9.05
Paret interior 6.8 m² U=0.38 W/(m²·K) Pes=28 kg/m² Teq.=26.5 °C		6.32
Forjat 44.3 m² U=1.58 W/(m²·K) Pes=736 kg/m² Teq.=24.9 °C		61.58
Forjat 65.3 m² U=1.29 W/(m²·K) Pes=736 kg/m² Teq.=24.8 °C		64.44
Buit interior 3.3 m² U=2.20 W/(m²·K) Teq.=27.0 °C		21.49
Buit interior 3.4 m² U=0.76 W/(m²·K) Teq.=27.0 °C		7.65
Total estructural		**781.93**
Ocupants		
Assegut o en repòs 33 C.lat/per=34.89 W C.sen/per=62.06 W	1151.37	2047.90
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància Potència=391.66 W Coef. il·luminació=1.03		403.41
Càrregues interiors	**1151.37**	**2451.32**
Càrregues interiors totals		**3602.69**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.74 **Càrregues internes totals**	**1151.37**	**3233.24**
Potència tèrmica interna total		**4384.61**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 489.0	7207.95	929.59
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-5045.57	
Eficiència tèrmica = 50.0 %		-464.80
Càrregues de ventilació	**2162.39**	**464.80**
Potència tèrmica de ventilació total		**2627.18**
Potència tèrmica	**3313.76**	**3698.04**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 107.4 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7011.8 W**		

Planta 2

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 2 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
1	NO	22.6	1.74	0.03	15.8		356.78
1	SE	14.3	1.74	0.03	9.4		134.90
1	S	7.0	1.74	0.03	7.7		53.92

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Paret interior	6.8	0.38	28	27.5		3.71
Paret interior	30.2	0.53	108	25.6		-6.88
Forjat	78.1	1.58	736	26.3		32.52
Forjat	78.4	1.29	736	26.4		37.27
Buit interior	5.0	2.20		28.0		21.95
Buit interior	1.7	1.64		28.0		5.68
				Total estructural		**639.86**

Il·luminació

Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Fluorescent amb reactància	470.60	1.03		484.72
		Càrregues interiors		**484.72**
		Càrregues interiors totals		**484.72**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00		Càrregues internes totals	0.00	**1124.58**
		Potència tèrmica interna total		**1124.58**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
78.4	1147.68	99.40
Càrregues de ventilació	**1147.68**	**99.40**
Potència tèrmica de ventilació total		**1247.08**
Potència tèrmica	**1147.68**	**1223.98**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 78.4 m² 30.2 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2371.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala Polivalent (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Sala Polivalent

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O, Superfície 9.2 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.5 °C		2.75
Façana S, Superfície 22.1 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.9 °C		8.59
Façana E, Superfície 12.6 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 26.1 °C		5.35
Finestres exteriors		
1 O, Superfície total 11.2 m², U 1.95 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 30.7 W/m²		342.10
1 S, Superfície total 8.5 m², U 1.92 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 23.4 W/m²		198.17
1 E, Superfície total 8.5 m², U 1.92 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 15.1 W/m²		127.94
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície 17.2 m², U 0.53 W/(m²·K), Pes 79 kg/m², Teq. 25.0 °C		9.05
Paret interior, Superfície 6.8 m², U 0.38 W/(m²·K), Pes 28 kg/m², Teq. 26.5 °C		6.35
Forjat, Superfície 65.3 m², U 1.58 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 24.7 °C		74.07
Forjat, Superfície 65.3 m², U 1.29 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 24.8 °C		64.44
Buit interior, Superfície 3.3 m², U 2.20 W/(m²·K), Teq. 27.0 °C		21.49
Buit interior, Superfície 3.4 m², U 0.76 W/(m²·K), Teq. 27.0 °C		7.65
Total estructural		**867.95**
Ocupants		
Empleat d'oficina, Nre. persones 7, C.lat/per (W) 60.48, C.sen/per (W) 65.27	423.33	456.87
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància, Potència (W) 391.66, Coef. il·luminació 1.03		403.41
Càrregues interiors	**423.33**	**860.29**
Càrregues interiors totals		**1283.62**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.80 — **Càrregues internes totals**	**423.33**	**1728.24**
Potència tèrmica interna total		**2151.57**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h) 280.7	4137.45	533.60
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 55.0 %	-2275.60	
Eficiència tèrmica = 55.0 %		-293.48
Càrregues de ventilació	**1861.85**	**240.12**
Potència tèrmica de ventilació total		**2101.97**
Potència tèrmica	**2285.18**	**1968.36**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 65.2 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4253.5 W**		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Office (Cafeteria)	Planta 2 - Office

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 1 · Orientació: SE · Superfície total (m²): 3.6 · U (W/(m²·K)): 1.82 · Coef. radiació solar: 0.05 · Guany (W/m²): 14.6		52.29
Tancaments interiors		
Paret interior · Superfície (m²): 6.7 · U (W/(m²·K)): 0.53 · Pes (kg/m²): 119 · Teq. (°C): 26.1		7.28
Paret interior · Superfície (m²): 11.4 · U (W/(m²·K)): 0.37 · Pes (kg/m²): 39 · Teq. (°C): 26.2		9.53
Forjat · Superfície (m²): 7.0 · U (W/(m²·K)): 1.58 · Pes (kg/m²): 736 · Teq. (°C): 24.7		7.97
Forjat · Superfície (m²): 7.0 · U (W/(m²·K)): 1.29 · Pes (kg/m²): 736 · Teq. (°C): 24.8		6.93
Buit interior · Superfície (m²): 3.5 · U (W/(m²·K)): 2.20 · Teq. (°C): 27.0		22.87
Buit interior · Superfície (m²): 1.7 · U (W/(m²·K)): 1.64 · Teq. (°C): 27.0		8.52
Buit interior · Superfície (m²): 1.7 · U (W/(m²·K)): 0.76 · Teq. (°C): 27.0		3.83
Total estructural		**119.23**
Ocupants		
Activitat: Assegut o en repòs · Nre. persones: 8 · C.lat/per (W): 34.89 · C.sen/per (W): 62.06	279.12	496.46
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància · Potència (W): 105.36 · Coef. il·luminació: 1.10		115.90
Instal·lacions i altres càrregues		77.27
Càrregues interiors	**279.12**	**689.63**
Càrregues interiors totals		**968.75**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.74 — **Càrregues internes totals**	**279.12**	**808.86**
Potència tèrmica interna total		**1087.98**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 202.3	2981.90	384.57
Càrregues de ventilació	**2981.90**	**384.57**
Potència tèrmica de ventilació total		**3366.47**
Potència tèrmica	**3261.02**	**1193.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.0 m² 634.2 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4454.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Regidor (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Despatx Regidor

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana NE 15.0 m² · U = 0.19 W/(m²·K) · Pes = 261 kg/m² · Clar · Teq. = 24.4 °C		1.14
Finestres exteriors		
1 · SE · 3.6 m² · U = 1.82 W/(m²·K) · Coef. radiació solar = 0.05 · Guany = 14.6 W/m²		52.29
Tancaments interiors		
Paret interior · 24.8 m² · U = 0.38 W/(m²·K) · Pes = 28 kg/m² · Teq. = 26.5 °C		23.16
Forjat · 17.9 m² · U = 2.47 W/(m²·K) · Pes = 726 kg/m² · Teq. = 23.9 °C		-4.67
Forjat · 17.9 m² · U = 1.29 W/(m²·K) · Pes = 736 kg/m² · Teq. = 26.1 °C		48.90
Buit interior · 1.7 m² · U = 2.20 W/(m²·K) · Teq. = 27.0 °C		11.44
Total estructural		**132.26**
Ocupants		
Empleat d'oficina · 2 persones · C.lat/per = 60.48 W · C.sen/per = 65.27 W	120.95	130.54
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància · 107.67 W · Coef. il·luminació = 1.03		110.90
Càrregues interiors	**120.95**	**241.43**
Càrregues interiors totals		**362.39**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.76 — **Càrregues internes totals**	**120.95**	**373.70**
Potència tèrmica interna total		**494.65**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 77.2	1137.39	146.69
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 55.0 %	-625.57	
Eficiència tèrmica = 55.0 %		-80.68
Càrregues de ventilació	**511.83**	**66.01**
Potència tèrmica de ventilació total		**577.84**
Potència tèrmica	**632.78**	**439.71**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.9 m² 59.8 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1072.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Tecnic (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Despatx Tecnic

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Finestres exteriors							
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Coef. radiació solar**	**Guany (W/m²)**		
1	SE	3.6	1.82	0.05	14.6		52.29
Tancaments interiors							
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Paret interior		29.5	0.38	28	26.5		27.40
Forjat		12.2	2.47	726	23.9		-3.18
Forjat		11.8	1.29	736	25.7		26.03
Buit interior		1.7	2.20		27.0		11.44
					Total estructural		**113.98**
Ocupants							
Activitat		**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
Empleat d'oficina		2	60.48	65.27		120.95	130.54
Il·luminació							
Tipus			**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**			
Fluorescent amb reactància			73.37	1.03			75.57
					Càrregues interiors	**120.95**	**206.11**
					Càrregues interiors totals		**327.06**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.73					**Càrregues internes totals**	**120.95**	**320.08**
					Potència tèrmica interna total		**441.04**
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
52.6						775.08	99.96
Recuperació de calor							
Eficiència higromètrica = 55.0 %						-426.29	
Eficiència tèrmica = 55.0 %							-54.98
					Càrregues de ventilació	**348.78**	**44.98**
					Potència tèrmica de ventilació total		**393.77**
					Potència tèrmica	**469.74**	**365.07**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m² 68.3 W/m²					**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		834.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Departament d'Entorn comunitari i Cooperació (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Departament d'Entorn comunitari i Cooperació

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	NO	31.1	0.19	261	Clar	24.4		2.38
Façana	SE	13.0	0.19	261	Clar	24.4		0.99
Finestres exteriors								
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)			
3	NO	10.7	1.82	0.05	24.2			258.87
1	SE	3.6	1.82	0.05	14.6			52.08
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	72.5	0.38	28	26.4				65.86
Forjat	3.9	1.58	736	24.7				4.41
Forjat	99.8	2.47	726	23.9				-26.00
Forjat	102.7	1.29	736	25.4				189.28
Buit interior	3.5	1.64		27.0				17.04
Buit interior	1.7	0.76		27.0				3.83
Buit interior	3.5	2.20		27.0				22.87
						Total estructural		**591.61**
Ocupants								
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
Empleat d'oficina	11	60.48	65.27				665.24	717.94
Il·luminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	631.67	1.03						650.62
						Càrregues interiors	**665.24**	**1368.57**
						Càrregues interiors totals		**2033.80**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.75						**Càrregues internes totals**	**665.24**	**1960.18**
						Potència tèrmica interna total		**2625.41**
Ventilació								
Cabal de ventilació total (m³/h)								
452.7							6672.88	860.59
Recuperació de calor								
Eficiència higromètrica = 55.0 %							-3670.08	
Eficiència tèrmica = 55.0 %								-473.32
						Càrregues de ventilació	**3002.80**	**387.26**
						Potència tèrmica de ventilació total		**3390.06**
						Potència tèrmica	**3668.03**	**2347.44**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 105.3 m² 57.1 W/m²						**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		**6015.5 W**

Planta 3

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 3 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 29.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 29.4 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana NO, 24.8 m², U 0.19 W/(m²·K), Pes 261 kg/m², Color Clar, Teq. 24.4 °C		-7.47
Finestres exteriors		
2 × NO, 7.1 m², U 1.82 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.05, Guany 25.4 W/m²		181.14
1 × NO, 22.6 m², U 1.74 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.05, Guany 28.2 W/m²		637.10
1 × SE, 14.3 m², U 1.74 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.05, Guany 10.2 W/m²		145.13
1 × S, 7.0 m², U 1.74 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.05, Guany 7.2 W/m²		50.36
Cobertes		
Terrat, 19.5 m², U 0.18 W/(m²·K), Pes 854 kg/m², Color Intermedi, Teq. 29.7 °C		12.64
Tancaments interiors		
Paret interior, 18.2 m², U 0.53 W/(m²·K), Pes 79 kg/m², Teq. 26.6 °C		5.76
Paret interior, 31.2 m², U 0.38 W/(m²·K), Pes 28 kg/m², Teq. 27.7 °C		20.30
Paret interior, 3.5 m², U 0.36 W/(m²·K), Pes 44 kg/m², Teq. 27.4 °C		1.82
Forjat, 98.4 m², U 1.58 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 26.1 °C		19.01
Forjat, 77.0 m², U 1.29 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 26.4 °C		36.77
Buit interior, 8.2 m², U 2.20 W/(m²·K), Teq. 27.7 °C		30.83
Buit interior, 3.5 m², U 1.64 W/(m²·K), Teq. 27.7 °C		9.66
Total estructural		**1143.05**
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància, Potència 594.03 W, Coef. il·luminació 1.05		623.74
Càrregues interiors		**623.74**
Càrregues interiors totals		**623.74**
Càrregues internes totals	**0.00**	**1766.79**
Potència tèrmica interna total		**1766.79**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 99.0	1370.27	106.65
Càrregues de ventilació	**1370.27**	**106.65**
Potència tèrmica de ventilació total		**1476.93**
Potència tèrmica	**1370.27**	**1873.44**

FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 99.0 m² 32.8 W/m²

POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3243.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Taller de Manualitats (1725 Taller)	Planta 3 - Taller de Manualitats

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana O, Superfície 11.9 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.5 °C		3.55
Façana S, Superfície 22.1 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 25.9 °C		8.59
Façana E, Superfície 21.1 m², U 0.20 W/(m²·K), Pes 170 kg/m², Color Clar, Teq. 26.1 °C		8.96
Finestres exteriors		
1 finestres, Orientació O, Superfície total 8.5 m², U 1.92 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 29.2 W/m²		247.27
1 finestres, Orientació S, Superfície total 8.5 m², U 1.92 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.06, Guany 23.4 W/m²		198.17
Cobertes		
Terrat, Superfície 64.6 m², U 0.18 W/(m²·K), Pes 854 kg/m², Color Intermedi, Teq. 30.3 °C		71.01
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície 17.2 m², U 0.53 W/(m²·K), Pes 79 kg/m², Teq. 25.0 °C		9.05
Paret interior, Superfície 6.8 m², U 0.38 W/(m²·K), Pes 28 kg/m², Teq. 26.5 °C		6.35
Forjat, Superfície 65.3 m², U 1.58 W/(m²·K), Pes 736 kg/m², Teq. 24.7 °C		74.07
Buit interior, Superfície 3.3 m², U 2.20 W/(m²·K), Teq. 27.0 °C		21.49
Buit interior, Superfície 3.4 m², U 0.76 W/(m²·K), Teq. 27.0 °C		7.65
Total estructural		**656.15**
Ocupants		
Empleat d'oficina, Nre. persones 14, C.lat/per 60.48 W, C.sen/per 65.27 W	846.66	913.75
Il·luminació		
Fluorescent amb reactància, Potència 391.66 W, Coef. il·luminació 1.03		403.41
Càrregues interiors	**846.66**	**1317.16**
Càrregues interiors totals		**2163.82**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.70 — **Càrregues internes totals**	**846.66**	**1973.31**
Potència tèrmica interna total		**2819.97**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 450.0	6633.09	855.45
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-4643.16	
Eficiència tèrmica = 70.0 %		-598.82
Càrregues de ventilació	**1989.93**	**256.64**
Potència tèrmica de ventilació total		**2246.56**
Potència tèrmica	**2836.59**	**2229.94**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 77.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5066.5 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Office (Cafeteria)	Planta 3 - Office

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 1 · Orientació: SE · Superfície total (m²): 3.6 · U (W/(m²·K)): 1.82 · Coef. radiació solar: 0.05 · Guany (W/m²): 14.6		52.29
Tancaments interiors		
Paret interior · Superfície (m²): 8.4 · U (W/(m²·K)): 0.53 · Pes (kg/m²): 119 · Teq. (°C): 26.1		9.16
Paret interior · 9.8 · 0.37 · 39 · 26.2		8.22
Forjat · 7.0 · 1.58 · 736 · 24.7		7.97
Forjat · 6.9 · 1.29 · 736 · 24.1		0.96
Buit interior · 5.0 · 2.20 · 27.0		32.92
Buit interior · 1.7 · 0.76 · 27.0		3.83
Total estructural		**115.36**
Ocupants		
Activitat: Assegut o en repòs · Nre. persones: 8 · C.lat/per (W): 34.89 · C.sen/per (W): 62.06	279.12	496.46
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància · Potència (W): 105.36 · Coef. il·luminació: 1.10		115.90
Instal·lacions i altres càrregues		77.27
Càrregues interiors	**279.12**	**689.63**
Càrregues interiors totals		**968.75**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.74 — **Càrregues internes totals**	**279.12**	**804.98**
Potència tèrmica interna total		**1084.10**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 202.3	2981.90	384.57
Càrregues de ventilació	**2981.90**	**384.57**
Potència tèrmica de ventilació total		**3366.47**
Potència tèrmica	**3261.02**	**1189.55**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.0 m² 633.6 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4450.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula de Cuina (1725 Cuina)	Planta 3 - Aula de Cuina

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 15 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana SE 17.2 m² · U 0.19 W/(m²·K) · Pes 261 kg/m² · Color Clar · Teq. 24.4 °C		1.31
Finestres exteriors		
1 · SE · 3.6 m² · U 1.82 W/(m²·K) · Coef. radiació solar 0.05 · Guany 14.6 W/m²		52.29
Tancaments interiors		
Paret interior · 12.1 m² · U 0.37 W/(m²·K) · Pes 39 kg/m² · Teq. 26.3 °C		10.42
Paret interior · 32.9 m² · U 0.36 W/(m²·K) · Pes 44 kg/m² · Teq. 26.1 °C		25.20
Forjat · 32.7 m² · U 1.58 W/(m²·K) · Pes 736 kg/m² · Teq. 24.7 °C		37.06
Forjat · 33.1 m² · U 1.29 W/(m²·K) · Pes 736 kg/m² · Teq. 26.1 °C		90.28
Buit interior · 6.5 m² · U 2.20 W/(m²·K) · Teq. 27.0 °C		42.98
Total estructural		**259.54**
Ocupants		
Activitat: Empleat d'oficina · Nre. persones 7 · C.lat/per 60.48 W · C.sen/per 65.27 W	423.33	456.87
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància · Potència 198.75 W · Coef. il·luminació 1.03		204.71
Instal·lacions i altres càrregues		529.99
Càrregues interiors	**423.33**	**1191.58**
Càrregues interiors totals		**1614.91**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77 — **Càrregues internes totals**	**423.33**	**1451.11**
Potència tèrmica interna total		**1874.44**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 200.0	2948.04	380.20
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-2063.63	
Eficiència tèrmica = 70.0 %		-266.14
Càrregues de ventilació	**884.41**	**114.06**
Potència tèrmica de ventilació total		**998.47**
Potència tèrmica	**1307.74**	**1565.17**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.1 m² 86.7 W/m² — POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2872.9 W		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula de Formació (1725 Aula)	Planta 3 - Aula de Formació

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana, Orientació: NO, Superfície (m²): 13.6, U (W/(m²·K)): 0.19, Pes (kg/m²): 261, Color: Clar, Teq. (°C): 24.4		-4.06
Façana, NE, 33.7, 0.19, 261, Clar, 24.4		-10.07
Façana, SE, 13.6, 0.19, 261, Clar, 24.4		-4.06
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 2, Orientació: NO, Superfície total (m²): 7.1, U (W/(m²·K)): 1.82, Coef. radiació solar: 0.05, Guany (W/m²): 20.5		146.60
2, SE, 7.1, 1.82, 0.05, 11.0		78.18
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior, Superfície (m²): 27.2, U (W/(m²·K)): 0.36, Pes (kg/m²): 44, Teq. (°C): 27.0		9.72
Forjat, 70.2, 1.58, 736, 25.2		-83.71
Forjat, 72.1, 1.29, 736, 26.4		34.26
Buit interior, 6.5, 2.20, , 28.0		28.65
Total estructural		**195.52**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger, Nre. persones: 25, C.lat/per (W): 53.50, C.sen/per (W): 57.78	1337.45	1444.45
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància, Potència (W): 720.90, Coef. il·luminació: 1.03		742.53
Càrregues interiors	**1337.45**	**2186.98**
Càrregues interiors totals		**3524.43**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.64 — **Càrregues internes totals**	**1337.45**	**2382.49**
Potència tèrmica interna total		**3719.94**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 865.1	11138.90	1096.35
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-7797.23	
Eficiència tèrmica = 70.0 %		-767.45
Càrregues de ventilació	**3341.67**	**328.91**
Potència tèrmica de ventilació total		**3670.58**
Potència tèrmica	**4679.12**	**2711.40**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.1 m² 102.5 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :**		**7390.5 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala reunions (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 3 - Sala reunions

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol					C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Paret interior	28.0	0.37	39	26.4		25.48
Paret interior	31.5	0.36	44	26.1		23.99
Forjat	23.0	1.58	736	24.7		26.12
Forjat	23.0	1.29	736	26.1		62.73
Buit interior	3.5	1.64		27.0		17.04
				Total estructural		**155.36**
Ocupants						
Activitat	**Nre. persones**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
Empleat d'oficina	3	60.48	65.27		181.43	195.80
Il·luminació						
Tipus	**Potència (W)**	**Coef. il·luminació**				
Fluorescent amb reactància	138.11	1.03				142.26
				Càrregues interiors	**181.43**	**338.06**
				Càrregues interiors totals		**519.49**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.73				**Càrregues internes totals**	**181.43**	**493.42**
				Potència tèrmica interna total		**674.84**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
99.0					1459.00	188.16
Recuperació de calor						
Eficiència higromètrica = 55.0 %					-802.45	
Eficiència tèrmica = 55.0 %						-103.49
				Càrregues de ventilació	**656.55**	**84.67**
				Potència tèrmica de ventilació total		**741.22**
				Potència tèrmica	**837.98**	**578.09**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.0 m² 61.5 W/m²				**POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1416.1 W**		

Planta 4

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 4 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 29.4 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Temperatura humida = 29.4 °C

Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: NO; Superfície (m²): 24.8; U (W/(m²·K)): 0.19; Pes (kg/m²): 261; Color: Clar; Teq. (°C): 24.4		-7.47
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 2; Orientació: NO; Superfície total (m²): 7.1; U (W/(m²·K)): 1.82; Coef. radiació solar: 0.05; Guany (W/m²): 25.4		181.14
Nre. finestres: 1; Orientació: NO; Superfície total (m²): 22.6; U (W/(m²·K)): 1.74; Coef. radiació solar: 0.05; Guany (W/m²): 28.3		640.07
Nre. finestres: 1; Orientació: S; Superfície total (m²): 7.0; U (W/(m²·K)): 1.82; Coef. radiació solar: 0.05; Guany (W/m²): 9.1		63.77
Cobertes		
Tipus: Terrat; Superfície (m²): 77.0; U (W/(m²·K)): 0.18; Pes (kg/m²): 854; Color: Intermedi; Teq. (°C): 31.5		74.49
Tancaments interiors		
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 18.3; U (W/(m²·K)): 0.53; Pes (kg/m²): 79; Teq. (°C): 26.6		5.78
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 24.7; U (W/(m²·K)): 0.37; Pes (kg/m²): 39; Teq. (°C): 27.7		15.99
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 3.5; U (W/(m²·K)): 0.36; Pes (kg/m²): 44; Teq. (°C): 27.4		1.82
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 77.0; U (W/(m²·K)): 1.58; Pes (kg/m²): 736; Teq. (°C): 26.3		42.13
Tipus: Buit interior; Superfície (m²): 8.2; U (W/(m²·K)): 2.20; Teq. (°C): 27.7		30.83
Total estructural		**1048.56**
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 462.19; Coef. il·luminació: 1.05		485.30
Càrregues interiors		**485.30**
Càrregues interiors totals		**485.30**
Càrregues internes totals	**0.00**	**1533.86**
Potència tèrmica interna total		**1533.86**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 77.0	1066.14	82.98
Càrregues de ventilació	**1066.14**	**82.98**
Potència tèrmica de ventilació total		**1149.12**
Potència tèrmica	**1066.14**	**1616.84**

FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 77.0 m² 34.8 W/m²

POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2683.0 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula d'activitats dirigides 01 (1725 Aula)	Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 01

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Façana NO, Superfície (m²) 13.6, U (W/(m²·K)) 0.19, Pes (kg/m²) 261, Color Clar, Teq. (°C) 24.4		-4.06
Façana NE, Superfície (m²) 33.7, U (W/(m²·K)) 0.19, Pes (kg/m²) 261, Color Clar, Teq. (°C) 24.4		-10.07
Façana SE, Superfície (m²) 13.6, U (W/(m²·K)) 0.19, Pes (kg/m²) 261, Color Clar, Teq. (°C) 24.4		-4.06
Finestres exteriors		
2, NO, Superfície total (m²) 7.1, U (W/(m²·K)) 1.82, Coef. radiació solar 0.05, Guany (W/m²) 20.5		146.60
2, SE, Superfície total (m²) 7.1, U (W/(m²·K)) 1.82, Coef. radiació solar 0.05, Guany (W/m²) 11.0		78.18
Cobertes		
Terrat, Superfície (m²) 72.1, U (W/(m²·K)) 0.18, Pes (kg/m²) 854, Color Intermedi, Teq. (°C) 31.5		69.87
Tancaments interiors		
Paret interior, Superfície (m²) 27.2, U (W/(m²·K)) 0.36, Pes (kg/m²) 44, Teq. (°C) 27.0		10.33
Forjat, Superfície (m²) 72.1, U (W/(m²·K)) 1.58, Pes (kg/m²) 736, Teq. (°C) 26.3		38.67
Buit interior, Superfície (m²) 6.5, U (W/(m²·K)) 2.20, Teq. (°C) 28.0		28.65
Total estructural		**354.12**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger, Nre. persones 25, C.lat/per (W) 53.50, C.sen/per (W) 57.78	1337.45	1444.45
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància, Potència (W) 720.90, Coef. il·luminació 1.03		742.53
Càrregues interiors	**1337.45**	**2186.98**
Càrregues interiors totals		**3524.43**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66 — **Càrregues internes totals**	**1337.45**	**2541.09**
Potència tèrmica interna total		**3878.54**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 865.1	11138.90	1096.35
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-7797.23	
Eficiència tèrmica = 70.0 %		-767.45
Càrregues de ventilació	**3341.67**	**328.91**
Potència tèrmica de ventilació total		**3670.58**
Potència tèrmica	**4679.12**	**2870.00**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.1 m² 104.7 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7549.1 W**		

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula d'activitats dirigides 02 (1725 Aula)	Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 02

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 26.0 °C	Temperatura exterior = 30.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Temperatura humida = 30.0 °C

Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 1 de Juliol	C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors		
Tipus: Façana; Orientació: SE; Superfície (m²): 17.2; U (W/(m²·K)): 0.19; Pes (kg/m²): 261; Color: Clar; Teq. (°C): 24.4		-5.13
Finestres exteriors		
Nre. finestres: 1; Orientació: SE; Superfície total (m²): 3.6; U (W/(m²·K)): 1.82; Coef. radiació solar: 0.05; Guany (W/m²): 10.9		39.09
Cobertes		
Tipus: Terrat; Superfície (m²): 57.0; U (W/(m²·K)): 0.18; Pes (kg/m²): 854; Color: Intermedi; Teq. (°C): 31.5		55.26
Tancaments interiors		
Paret interior; 42.3; 0.37; 39; 27.4		21.83
Paret interior; 23.3; 0.36; 44; 27.0		8.88
Forjat; 56.1; 1.58; 736; 25.3		-64.80
Buit interior; 1.7; 1.64; ; 28.0		5.68
Buit interior; 6.5; 2.20; ; 28.0		28.65
Total estructural		**89.46**
Ocupants		
Activitat: Assegut o treball molt lleuger; Nre. persones: 20; C.lat/per (W): 53.50; C.sen/per (W): 57.78	1069.96	1155.56
Il·luminació		
Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W): 570.10; Coef. il·luminació: 1.03		587.20
Càrregues interiors	**1069.96**	**1742.76**
Càrregues interiors totals		**2812.72**
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.63 — **Càrregues internes totals**	**1069.96**	**1832.21**
Potència tèrmica interna total		**2902.17**
Ventilació		
Cabal de ventilació total (m³/h): 684.1	8808.77	867.01
Recuperació de calor		
Eficiència higromètrica = 70.0 %	-6166.14	
Eficiència tèrmica = 70.0 %		-606.91
Càrregues de ventilació	**2642.63**	**260.10**
Potència tèrmica de ventilació total		**2902.73**
Potència tèrmica	**3712.59**	**2092.32**
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 57.0 m² 101.8 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5804.9 W**		

7.2.2.- CÀLCUL CÀRREGA TÈRMICA CALEFACCIÓ PER LOCALS

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidors Homes (Vestuaris)	Planta baixa - Vestidors Homes

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Mur de soterrani	21.6	0.23	796		75.24
Cobertes					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Terrat	12.7	0.18	854	Intermedi	51.91
Forjats inferiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera amb aïllament	12.7	0.17	480		33.07
Tancaments interiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior	19.8	0.37	39		85.32
Buit interior	1.7	1.64			32.66
				Total estructural	**278.20**
				Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				15.0 %	41.73
Càrregues internes totals					**319.93**
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
206.8					1506.77
				Potència tèrmica de ventilació total	**1506.77**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.7 m² 144.2 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1826.7 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestidors Dones (Vestuaris)	Planta baixa - Vestidors Dones

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Mur de soterrani	8.5	0.23	796		29.65
Cobertes					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Terrat	12.4	0.18	854	Intermedi	50.79
Forjats inferiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera amb aïllament	12.4	0.17	480		32.36
Tancaments interiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior	32.5	0.37	39		139.98
Buit interior	1.7	1.64			32.66
				Total estructural	**285.44**
				Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				15.0 %	42.82
Càrregues internes totals					**328.26**
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
202.3					1474.31
				Potència tèrmica de ventilació total	**1474.31**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.4 m² 145.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1802.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala Polivalent (1725 Sala polivalent amb recuperador)	Planta baixa - Sala Polivalent

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Mur de soterrani	53.6	0.23	773		186.52
Forjats inferiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera amb aïllament	171.7	0.17	480		448.24
Tancaments interiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior	71.7	0.53	79		433.55
Paret interior	36.2	0.31	186		129.96
Forjat	7.9	3.33	625		302.34
Forjat	26.6	2.47	726		756.90
Buit interior	3.2	2.25			82.97
Buit interior	6.5	2.20			164.74
				Total estructural	**2505.23**
				Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				15.0 %	375.78
Càrregues internes totals					**2881.01**
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
2593.0					18895.44
Recuperació de calor					
Eficiència tèrmica = 50.0 %					-9447.72
				Potència tèrmica de ventilació total	**9447.72**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 171.7 m² 71.8 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 12328.7 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Coordinació i Dinamització (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta baixa - Coordinació i Dinamització

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	E	17.3	0.20	170	Clar	88.82
Façana	S	9.5	0.20	170	Clar	52.89
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	E	7.7	2.26			439.94
1	S	4.5	1.95			241.69
Cobertes						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**		
Terrat	11.8	0.18	854	Intermedi		48.14
Forjats inferiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Solera amb aïllament	29.2	0.17	480			76.19
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Paret interior	26.2	0.38	28			112.95
Paret interior	12.0	0.36	44			50.45
Forjat	16.3	1.58	736			295.10
Buit interior	1.7	0.76				14.67
					Total estructural	**1420.85**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	213.13
Càrregues internes totals						**1633.97**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
125.5						914.72
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 55.0 %						-503.09
					Potència tèrmica de ventilació total	**411.62**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 29.2 m² 70.1 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2045.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Hall (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta baixa - Hall

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció							C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors							
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**		
Façana	E	9.7	0.20	170	Clar		45.67
Façana	O	4.9	2.50	129	Clar		283.15
Façana	S	2.8	0.20	170	Clar		14.42
Mur de soterrani		59.7	0.23	756			181.88
Finestres exteriors							
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**				
1	E	1.0	2.26				51.64
5	O	8.4	1.74				336.78
1	S	7.0	1.74				306.17
Cobertes							
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**			
Terrat	103.7	0.18	854	Intermedi			388.03
Forjats inferiors							
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**				
Solera amb aïllament	200.3	0.17	480				455.00
Tancaments interiors							
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**				
Paret interior	65.9	0.52	97				363.81
Paret interior	5.2	0.31	146				17.07
Paret interior	102.0	0.38	28				401.47
Forjat	90.5	1.58	736				1497.46
Buit interior	10.0	2.20					230.47
Buit interior	3.2	2.25					75.05
Buit interior	1.7	1.64					29.82
Buit interior	1.7	0.76					13.39
						Total estructural	**4691.30**
						Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						15.0 %	703.70
Càrregues internes totals							**5395.00**
Ventilació							
Cabal de ventilació total (m³/h)							
200.3							1332.89
						Potència tèrmica de ventilació total	**1332.89**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 200.3 m² 33.6 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6727.9 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Espai de trobada (1725 Trobada)	Planta baixa - Espai de trobada

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana S 20.4 m² 0.20 W/(m²·K) 170 kg/m² Clar	114.09
Façana O 18.2 m² 0.20 W/(m²·K) 170 kg/m² Clar	93.50
Façana N 1.5 m² 0.20 W/(m²·K) 170 kg/m² Clar	9.02
Finestres exteriors	
2 finestres S 9.0 m² 1.95 W/(m²·K)	483.39
3 finestres O 12.6 m² 1.87 W/(m²·K)	594.89
Cobertes	
Terrat 61.3 m² 0.18 W/(m²·K) 854 kg/m² Intermedi	251.03
Forjats inferiors	
Solera amb aïllament 91.0 m² 0.17 W/(m²·K) 480 kg/m²	237.42
Tancaments interiors	
Paret interior 32.8 m² 0.36 W/(m²·K) 44 kg/m²	137.58
Paret interior 6.9 m² 0.52 W/(m²·K) 97 kg/m²	41.26
Paret interior 21.6 m² 0.38 W/(m²·K) 28 kg/m²	93.26
Forjat 25.5 m² 1.58 W/(m²·K) 736 kg/m²	461.13
Buit interior 1.7 m² 0.76 W/(m²·K)	14.67
Total estructural	**2531.24**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	379.69
Càrregues internes totals	**2910.92**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h) 392.0	2856.58
Recuperació de calor Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1428.29
Potència tèrmica de ventilació total	**1428.29**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 91.0 m² 47.7 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4339.2 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
PASSADIS 02 (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta baixa - PASSADIS 02

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció					C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Mur de soterrani	17.5	0.23	756		53.29
Cobertes					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Terrat	18.2	0.18	854	Intermedi	67.89
Forjats inferiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Solera amb aïllament	18.2	0.17	480		41.23
Tancaments interiors					
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior	38.3	0.37	39		150.52
Buit interior	3.5	1.64			59.64
Buit interior	1.7	0.76			13.39
Buit interior	6.4	2.25			150.81
				Total estructural	**536.77**
				Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús				15.0 %	80.52
Càrregues internes totals					**617.29**
Ventilació					
Cabal de ventilació total (m³/h)					
18.2					120.77
				Potència tèrmica de ventilació total	**120.77**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 18.2 m² 40.7 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 738.1 W

Planta 1

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 1 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	NO	13.9	0.19	261	Clar	65.55
Façana	SE	2.4	0.19	261	Clar	11.06
Façana	S	2.5	0.19	261	Clar	11.76
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
2	NO	11.0	1.95			541.39
1	SE	14.3	1.74			598.56
1	S	7.0	1.74			306.17
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Paret interior	48.1	0.53	79			266.68
Paret interior	6.8	0.38	28			26.65
Forjat	73.3	1.29	736			993.46
Forjat	73.5	1.58	736			1215.41
Buit interior	5.0	2.20				115.24
					Total estructural	**4151.92**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	622.79
Càrregues internes totals						**4774.71**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
73.5						488.97
					Potència tèrmica de ventilació total	**488.97**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 73.5 m² 71.6 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5263.7 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Control tècnic (Local de reprografia)	Planta 1 - Control tècnic

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	NO	9.6	0.19	261	Clar	49.56
Façana	SE	9.5	0.19	261	Clar	47.20
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior		65.6	0.53	79		398.83
Forjat		5.7	1.29	736		84.18
Forjat		26.6	1.84	726		562.43
Forjat		30.8	1.58	736		557.14
Buit interior		1.7	2.20			43.84
					Total estructural	**1743.17**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	261.48
Càrregues internes totals						**2004.65**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
165.9						400.85
					Potència tèrmica de ventilació total	**1209.16**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.2 m² 72.45 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 2405,5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala de lectura i estudis (1725 Sala lectura)	Planta 1 - Sala de lectura i estudis

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — **C. SENSIBLE (W)**

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	9.2	0.20	170	Clar	47.37
Façana	S	21.6	0.20	170	Clar	121.02
Façana	E	17.9	0.20	170	Clar	91.74

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	11.2	1.95	549.20
2	S	9.0	1.95	483.39
1	E	3.2	1.95	156.56

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	18.0	0.53	79	109.37
Paret interior	6.8	0.38	28	29.18
Forjat	62.7	1.29	736	930.48
Forjat	65.3	1.58	736	1182.41
Buit interior	3.3	2.20		82.37
Buit interior	3.4	0.76		29.34

Total estructural		**3812.42**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	15.0 %	571.86
Càrregues internes totals		**4384.28**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
489.0	3563.44
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 50.0 %	-1781.72
Potència tèrmica de ventilació total	**1781.72**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 94.5 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6166.0 W**

Planta 2

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 2 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana E 5.0 m² 0.20 W/(m²·K) 170 kg/m² Clar	23.57
Façana NO 2.3 m² 0.19 W/(m²·K) 261 kg/m² Clar	10.76
Façana SE 2.4 m² 0.19 W/(m²·K) 261 kg/m² Clar	11.06
Façana S 2.5 m² 0.19 W/(m²·K) 261 kg/m² Clar	11.76
Finestres exteriors	
1 NO 22.6 m² 1.74 W/(m²·K)	989.35
1 SE 14.3 m² 1.74 W/(m²·K)	598.56
1 S 7.0 m² 1.74 W/(m²·K)	306.17
Tancaments interiors	
Paret interior 51.2 m² 0.53 W/(m²·K) 79 kg/m²	283.59
Paret interior 6.8 m² 0.38 W/(m²·K) 28 kg/m²	26.65
Forjat 78.1 m² 1.29 W/(m²·K) 736 kg/m²	1058.01
Forjat 78.4 m² 1.58 W/(m²·K) 736 kg/m²	1297.18
Buit interior 5.0 m² 2.20 W/(m²·K)	115.24
Buit interior 1.7 m² 1.64 W/(m²·K)	29.82
Total estructural	**4761.70**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	714.25
Càrregues internes totals	**5475.95**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h)	
78.4	521.86
Potència tèrmica de ventilació total	**521.86**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 78.4 m² 76.5 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 5997.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala Polivalent (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Sala Polivalent

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	9.2	0.20	170	Clar	47.37
Façana	S	22.1	0.20	170	Clar	123.93
Façana	E	12.6	0.20	170	Clar	64.55

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	O	11.2	1.95	549.20
1	S	8.5	1.92	449.44
1	E	8.5	1.92	411.99

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	18.0	0.53	79	109.37
Paret interior	6.8	0.38	28	29.18
Forjat	65.3	1.29	736	968.78
Forjat	65.3	1.58	736	1182.41
Buit interior	3.3	2.20		82.37
Buit interior	3.4	0.76		29.34

Total estructural		**4047.93**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	15.0 %	607.19
Càrregues internes totals		**4655.12**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
280.7	2045.46
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 55.0 %	-1125.00
Potència tèrmica de ventilació total	**920.46**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 85.4 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5575.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Office (Cafeteria)	Planta 2 - Office

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — **C. SENSIBLE (W)**

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.5	0.19	272	Clar	22.16

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	SE	3.6	1.82	171.74

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	6.7	0.53	119	40.61
Paret interior	11.4	0.37	39	48.89
Forjat	7.0	1.29	736	104.24
Forjat	7.0	1.58	736	127.23
Buit interior	3.5	2.20		87.68
Buit interior	1.7	1.64		32.66
Buit interior	1.7	0.76		14.67

Total estructural	**649.87**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	97.48
Càrregues internes totals	**747.36**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
202.3	1474.18
Potència tèrmica de ventilació total	**1474.18**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.0 m² 316.3 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 2221.5 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Regidor (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Despatx Regidor

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	NE	15.0	0.19	261	Clar	77.63
Façana	SE	8.0	0.19	261	Clar	39.80
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	SE	3.6	1.82			171.74
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior		24.8	0.38	28		107.14
Forjat		17.9	1.84	726		378.74
Forjat		17.9	1.58	736		325.05
Buit interior		1.7	2.20			43.84
					Total estructural	**1143.95**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	171.59
Càrregues internes totals						**1315.55**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
77.2						562.30
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 55.0 %						-309.27
					Potència tèrmica de ventilació total	**253.04**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.9 m² 87.4 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1568.6 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Despatx Tecnic (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Despatx Tecnic

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	SE	9.5	0.19	261	Clar	46.99
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	SE	3.6	1.82			171.74
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior		29.5	0.38	28		127.05
Forjat		12.2	1.84	726		258.09
Forjat		11.8	1.58	736		214.64
Buit interior		1.7	2.20			43.84
					Total estructural	**862.35**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	129.35
Càrregues internes totals						**991.70**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
52.6						383.18
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 55.0 %						-210.75
					Potència tèrmica de ventilació total	**172.43**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m² 95.2 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1164.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Departament d'Entorn comunitari i Cooperació (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 2 - Departament d'Entorn comunitari i Cooperació

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — **C. SENSIBLE (W)**

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Façana	NO	31.1	0.19	261	Clar	161.35
Façana	NE	11.5	0.19	261	Clar	59.55
Façana	SE	13.0	0.19	261	Clar	64.44

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
3	NO	10.7	1.82	537.62
1	SE	3.6	1.82	171.74

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Paret interior	72.5	0.38	28	312.73
Forjat	3.9	1.29	736	57.68
Forjat	99.8	1.84	726	2107.33
Forjat	102.7	1.58	736	1859.70
Buit interior	3.5	1.64		65.32
Buit interior	1.7	0.76		14.67
Buit interior	3.5	2.20		87.68

Total estructural		**5499.82**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	15.0 %	824.97
Càrregues internes totals		**6324.79**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
452.7	3298.91
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 55.0 %	-1814.40
Potència tèrmica de ventilació total	**1484.51**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 105.3 m² 74.2 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7809.3 W**

Planta 3

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 3 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	E	5.0	0.20	170	Clar	23.57
Façana	NO	24.8	0.19	261	Clar	117.24
Façana	SE	2.4	0.19	261	Clar	11.06
Façana	S	2.5	0.19	261	Clar	11.76

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	NO	7.1	1.82	327.25
1	NO	22.6	1.74	989.35
1	SE	14.3	1.74	598.56
1	S	7.0	1.74	306.17

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	19.5	0.18	854	Intermedi	72.91

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	48.0	0.53	79	265.75
Paret interior	31.2	0.38	28	122.89
Paret interior	3.5	0.36	44	13.24
Forjat	98.4	1.29	736	1333.76
Forjat	77.0	1.58	736	1273.25
Buit interior	8.2	2.20		190.44
Buit interior	3.5	1.64		59.64

Total estructural	**5716.84**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	857.53
Càrregues internes totals	**6574.37**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
99.0	658.74
Potència tèrmica de ventilació total	**658.74**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 99.0 m² 73.1 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 7233.1 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Taller de Manualitats (1725 Taller)	Planta 3 - Taller de Manualitats

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	O	11.9	0.20	170	Clar	61.09
Façana	S	22.1	0.20	170	Clar	123.93
Façana	E	21.1	0.20	170	Clar	108.05
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	O	8.5	1.92			411.99
1	S	8.5	1.92			449.44
Cobertes						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**		
Terrat	64.6	0.18	854	Intermedi		264.44
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Paret interior	18.0	0.53	79			109.37
Paret interior	6.8	0.38	28			29.18
Forjat	65.3	1.29	736			968.78
Buit interior	3.3	2.20				82.37
Buit interior	3.4	0.76				29.34
					Total estructural	**2637.98**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	395.70
Càrregues internes totals						**3033.67**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
450.0						3279.24
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 70.0 %						-2295.47
					Potència tèrmica de ventilació total	**983.77**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 65.3 m² 61.5 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 4017.4 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Office (Cafeteria)	Planta 3 - Office

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	SE	4.5	0.19	272	Clar	22.16

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
1	SE	3.6	1.82	171.74

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	8.4	0.53	119	51.08
Paret interior	9.8	0.37	39	42.33
Forjat	7.0	1.29	736	104.24
Forjat	6.9	1.58	736	124.63
Buit interior	5.0	2.20		126.21
Buit interior	1.7	0.76		14.67

Total estructural		**657.06**
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	15.0 %	98.56
Càrregues internes totals		**755.62**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
202.3	1474.18

Potència tèrmica de ventilació total	**1474.18**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 7.0 m² 317.4 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2229.8 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula de Cuina (1725 Cuina)	Planta 3 - Aula de Cuina

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	SE	17.2	0.19	261	Clar	85.20
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	SE	3.6	1.82			171.74
Tancaments interiors						
Tipus		**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**		
Paret interior		12.1	0.37	39		52.10
Paret interior		32.9	0.36	44		137.91
Forjat		32.7	1.29	736		484.67
Forjat		33.1	1.58	736		600.06
Buit interior		6.5	2.20			164.74
					Total estructural	**1696.41**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	254.46
Càrregues internes totals						**1950.88**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
200.0						1457.44
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 70.0 %						-1020.21
					Potència tèrmica de ventilació total	**437.23**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 33.1 m² 72.1 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2388.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula de Formació (1725 Aula)	Planta 3 - Aula de Formació

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	**Orientació**	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**	**Color**	
Façana	NO	13.6	0.19	261	Clar	70.35
Façana	NE	33.7	0.19	261	Clar	174.41
Façana	SE	13.6	0.19	261	Clar	67.42
Finestres exteriors						
Nre. finestres	**Orientació**	**Superfície total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
2	NO	7.1	1.82			358.41
2	SE	7.1	1.82			343.48
Tancaments interiors						
Tipus	**Superfície (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Pes (kg/m²)**			
Paret interior	27.2	0.36	44			113.72
Forjat	70.2	1.29	736			1041.49
Forjat	72.1	1.58	736			1305.84
Buit interior	6.5	2.20				164.74
					Total estructural	**3639.87**
					Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					15.0 %	545.98
Càrregues internes totals						**4185.85**
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
865.1						6304.04
Recuperació de calor						
Eficiència tèrmica = 70.0 %						-4412.83
					Potència tèrmica de ventilació total	**1891.21**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.1 m² 84.3 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 6077.1 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Sala reunions (1725 Administrativa amb recuperador)	Planta 3 - Sala reunions

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 50.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — **C. SENSIBLE (W)**

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	28.0	0.37	39	120.74
Paret interior	31.5	0.36	44	131.80
Forjat	23.0	1.29	736	341.63
Forjat	23.0	1.58	736	416.96
Buit interior	3.5	1.64		65.32
			Total estructural	**1076.45**
			Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús			15.0 %	161.47
Càrregues internes totals				**1237.91**

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)		
99.0		721.29
Recuperació de calor		
Eficiència tèrmica = 55.0 %		-396.71
	Potència tèrmica de ventilació total	**324.58**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 23.0 m² 67.9 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 1562.5 W

Planta 4

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Vestíbul - Escala (Passadissos o distribuïdors o escales climatitzats)	Planta 4 - Vestíbul - Escala

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 19.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 45.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

Tancaments exteriors

Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	NO	24.8	0.19	261	Clar	117.24
Façana	S	3.0	0.20	170	Clar	15.36
Façana	E	25.2	0.20	170	Clar	117.89

Finestres exteriors

Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	
2	NO	7.1	1.82	327.25
1	NO	22.6	1.74	989.35
1	S	7.0	1.82	321.43

Cobertes

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	77.0	0.18	854	Intermedi	288.12

Tancaments interiors

Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	
Paret interior	33.9	0.53	79	188.33
Paret interior	24.7	0.37	39	97.07
Paret interior	3.5	0.36	44	13.24
Forjat	77.0	1.29	736	1043.21
Buit interior	8.2	2.20		190.44

Total estructural		3708.94
Càrregues interiors totals		
Càrregues degudes a la intermitència d'ús	15.0 %	556.34
Càrregues internes totals		4265.28

Ventilació

Cabal de ventilació total (m³/h)	
77.0	512.53

Potència tèrmica de ventilació total	512.53

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 77.0 m² 62.0 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4777.8 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula d'activitats dirigides 01 (1725 Aula)	Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 01

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Façana NO 13.6 m² · 0.19 W/(m²·K) · 261 kg/m² · Clar	70.35
Façana NE 33.7 m² · 0.19 W/(m²·K) · 261 kg/m² · Clar	174.41
Façana SE 13.6 m² · 0.19 W/(m²·K) · 261 kg/m² · Clar	67.42
Finestres exteriors	
2 · NO · 7.1 m² · 1.82 W/(m²·K)	358.41
2 · SE · 7.1 m² · 1.82 W/(m²·K)	343.48
Cobertes	
Terrat · 72.1 m² · 0.18 W/(m²·K) · 854 kg/m² · Intermedi	295.32
Tancaments interiors	
Paret interior · 27.2 m² · 0.36 W/(m²·K) · 44 kg/m²	113.72
Forjat · 72.1 m² · 1.29 W/(m²·K) · 736 kg/m²	1069.91
Buit interior · 6.5 m² · 2.20 W/(m²·K)	164.74
Total estructural	2657.77
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	398.67
Càrregues internes totals	3056.43
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 865.1	6304.04
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 70.0 %	-4412.83
Potència tèrmica de ventilació total	1891.21

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 72.1 m² 68.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 4947.6 W**

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

Recinte	Conjunt de recintes
Aula d'activitats dirigides 02 (1725 Aula)	Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 02

Condicions de projecte

Internes	Externes
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = -2.0 °C
Humitat relativa interior = 55.0 %	Humitat relativa exterior = 90.0 %

Càrregues tèrmiques de calefacció	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors	
Tipus: Façana; Orientació: SE; Superfície (m²): 17.2; U (W/(m²·K)): 0.19; Pes (kg/m²): 261; Color: Clar	85.20
Finestres exteriors	
Nre. finestres: 1; Orientació: SE; Superfície total (m²): 3.6; U (W/(m²·K)): 1.82	171.74
Cobertes	
Tipus: Terrat; Superfície (m²): 57.0; U (W/(m²·K)): 0.18; Pes (kg/m²): 854; Color: Intermedi	233.55
Tancaments interiors	
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 42.3; U (W/(m²·K)): 0.37; Pes (kg/m²): 39	182.53
Tipus: Paret interior; Superfície (m²): 23.3; U (W/(m²·K)): 0.36; Pes (kg/m²): 44	97.79
Tipus: Forjat; Superfície (m²): 56.1; U (W/(m²·K)): 1.29; Pes (kg/m²): 736	833.27
Tipus: Buit interior; Superfície (m²): 1.7; U (W/(m²·K)): 1.64	32.66
Tipus: Buit interior; Superfície (m²): 6.5; U (W/(m²·K)): 2.20	164.74
Total estructural	**1801.47**
Càrregues interiors totals	
Càrregues degudes a la intermitència d'ús 15.0 %	270.22
Càrregues internes totals	**2071.69**
Ventilació	
Cabal de ventilació total (m³/h): 684.1	4985.30
Recuperació de calor	
Eficiència tèrmica = 70.0 %	-3489.71
Potència tèrmica de ventilació total	**1495.59**

POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 57.0 m² 62.6 W/m² — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 3567.3 W**

7.2.- RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES LOCAL PER LOCAL

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Planta baixa - Coordinació i Dinamització	61.9	1808.9
Planta baixa - Espai de trobada	114.3	10404,6
Planta baixa - Hall	24.6	4922.5
Planta baixa - PASSADIS 02	26.2	476.5
Planta baixa - Sala Polivalent	179.7	30855.7
Planta baixa - Vestidors Dones	178.7	2216.8
Planta baixa - Vestidors Homes	173.8	2208.0
Planta 1 - Control tècnic	63.5	2095.2
Planta 1 - Sala de lectura i estudis	107.4	7011.8
Planta 1 - Vestíbul - Escala	28.8	2117.4
Planta 2 - Departament d'Entorn comunitari i Cooperació	57.1	6015.5
Planta 2 - Despatx Regidor	59.9	1072.5
Planta 2 - Despatx Tecnic	68.4	834.8
Planta 2 - Office	636.4	4454.5
Planta 2 - Sala Polivalent	65.1	4253.5
Planta 2 - Vestíbul - Escala	30.3	2371.7
Planta 3 - Aula de Cuina	86.8	2872.9
Planta 3 - Aula de Formació	102.5	7390.5
Planta 3 - Office	635.8	4450.6
Planta 3 - Sala reunions	61.6	1416.1
Planta 3 - Taller de Manualitats	77.6	5066.5
Planta 3 - Vestíbul - Escala	32.8	3243.7
Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 01	104.7	7549.1
Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 02	101.8	5804.9
Planta 4 - Vestíbul - Escala	34.8	2683.0

TOTAL REFR. 123.586 W

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Planta baixa - Coordinació i Dinamització	70.1	2045.6
Planta baixa - Espai de trobada	47.7	4339.2
Planta baixa - Hall	33.6	6727.9
Planta baixa - PASSADIS 02	40.6	738.1
Planta baixa - Sala Polivalent	71.8	12328.7
Planta baixa - Vestidors Dones	145.4	1802.6
Planta baixa - Vestidors Homes	143.8	1826.7
Planta 1 - Control tècnic	72.4	2405,6
Planta 1 - Sala de lectura i estudis	94.4	6166.0
Planta 1 - Vestíbul - Escala	71.6	5263.7
Planta 2 - Departament d'Entorn comunitari i Cooperació	74.2	7809.3
Planta 2 - Despatx Regidor	87.6	1568.6
Planta 2 - Despatx Tecnic	95.4	1164.1
Planta 2 - Office	317.4	2221.5
Planta 2 - Sala Polivalent	85.4	5575.6
Planta 2 - Vestíbul - Escala	76.5	5997.8
Planta 3 - Aula de Cuina	72.1	2388.1
Planta 3 - Aula de Formació	84.3	6077.1
Planta 3 - Office	318.5	2229.8
Planta 3 - Sala reunions	67.9	1562.5
Planta 3 - Taller de Manualitats	61.5	4017.4
Planta 3 - Vestíbul - Escala	73.1	7233.1
Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 01	68.6	4947.6
Planta 4 - Aula d'activitats dirigides 02	62.6	3567.3
Planta 4 - Vestíbul - Escala	62.0	4777.8

TOTAL CALEF. 104.775 W

7.3.- XARXA DE CANONADES

7.3.1.- MÈTODE UTILITZAT

Els diàmetres de la xarxa de canonades es calcularan amb l'ajut del diagrama de pèrdues de pressió per a **canonades de tub de coure/PE/MC segons s'escaigui**. El procés a seguir és idèntic per a cada tram, coneixent el cabal que circula per la canonada i havent fixant una pèrdua de càrrega màxima per tota la instal·lació d'entre els **10 i 50 mm.c.a per metre lineal** de canonada, **obtindrem el diàmetre** de la canonada **i la velocitat** de circulació del fluid calefactor.
Per a calcular la pèrdua de càrrega utilitzem les següents fórmules:
Pèrdues de càrrega lineals:

$$\Delta P = f \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$$

Pèrdues de càrrega singulars:

$$\Delta P = \sum Ki \frac{v^2}{2g}$$

o bé indicant directament les equivalències en metres de tub recte de les pèrdues de càrrega per accessori.
Se seguiran les següents recomanacions: velocitat superior a 0,5 m/s i inferior a 1,75 m/s amb pèrdues de càrrega entre 50 i 150 mmca/m.

7.3.2.- TAULA XARXA CANONADES AIGUA CALENTA

No aplica.

7.3.5.- TAULA DIMENSIONAMENT TUBS CIRCUIT POUS

Aquests són els càlculs de la xarxa de subministrament d'aigua des de la caldera als emissors. En aquest cas, com que hi ha més d'un circuit, elegirem el que tindrà major pèrdua de càrrega.
El cabal que circula per cada canonada serà la potència calorífica que ha de transportar dividit per el salt tèrmic, Δt = 20 ºC.

$$Q(kCal) = \dot{m} \times Cp \times \Delta T$$

$$\dot{m}(l/h) = \frac{Q(kW)}{Cp \times \Delta T}$$

A continuació s'adjunta la taula resum de la distribució dels cabals segons les diferents zones:

CIRCUITS

Un cop determinats els cabals a circular passem a determinar el circulador calculant les pèrdues de càrrega.
Per a fer el disseny de les pèrdues de càrrega, es tindran en compte:
Velocitat inferior a 2 m/s i superior a 0,5 m/s
Pèrdua de càrrega inferior a 50 mmca/m

POUS P300

TRAM	Qp (l/h)	L1(m)	V (m/s)	D(mm)	J (mmca/ml)	L2(m)	L(L1+L2)	JxL (mmca)
12	5760	10	1,21	41	39	2,5	12,5	482,7
intercambiador						24	kPa	2449,0
34	5760	10	1,21	41	39	2,5	12,5	482,7
5a6	24480	45	1,07	90	12	11,25	56,25	652,6
7a8	532	100	0,28	26	5	25	125	650,4
								amb retorn
							CIRCUIT AMB MES CÀRRGA	**6503**
							Increment per pèrdua de càrrega degut al Glicol	**9755**

CIRCULADOR ELEGIT QUANTUM 40 - ROCA DN40
Q (m3/h) 5,76
H(mca)> 9,75 96 kPa

POUS P450

TRAM	Qp (l/h)	L1(m)	V (m/s)	D(mm)	J (mmca/ml)	L2(m)	L(L1+L2)	JxL (mmca)
12	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
12	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
intercambiador						24	kPa	2449,0
34	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
5a6	24480	45	1,07	90	12	11,25	56,25	652,6
7a8	532	100	0,28	26	5	25	125	650,4
								més retorn
							CIRCUIT AMB MES CÀRRGA	**5569**
							Increment per pèrdua de càrrega degut al Glicol	**8353**

CIRCULADOR ELEGIT QUANTUM 40 - ROCA DN40
Q (m3/h) 5,76
H(mca)> 8,35 82 kPa

POUS P550

TRAM	Qp (l/h)	L1(m)	V (m/s)	D(mm)	J (mmca/ml)	L2(m)	L(L1+L2)	JxL (mmca)
12	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
12	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
intercambiador						24	kPa	2449,0
34	5760	10	0,78	51	14	2,5	12,5	171,2
5a6	24480	45	1,07	90	12	11,25	56,25	652,6
7a8	532	100	0,28	26	5	25	125	650,4
								més retorn
							CIRCUIT AMB MES CÀRRGA	**5569**
							Increment per pèrdua de càrrega degut al Glicol	**8353**

CIRCULADOR ELEGIT QUANTUM 40 - ROCA DN40
Q (m3/h) 5,76
H(mca)> 8,35 82 kPa

7.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE

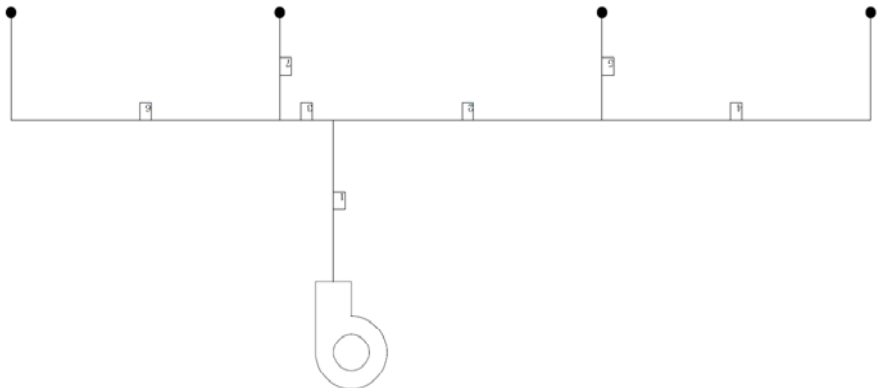
Els conductes de ventilació seran:

Tub helicoïdal de diferents diàmetres segons plànols i en xapa d'acer galvanitzada.
Aquests conductes seran amb les característiques i dimensions que s'adjunten a continuació i els seus recorreguts venen indicats en el plànols adjunts.

Tub de fibra CLIMAVER PLUS.
Aquests conductes seran amb les característiques i dimensions que s'adjunten a continuació i els seus recorreguts venen indicats en el plànols adjunts.

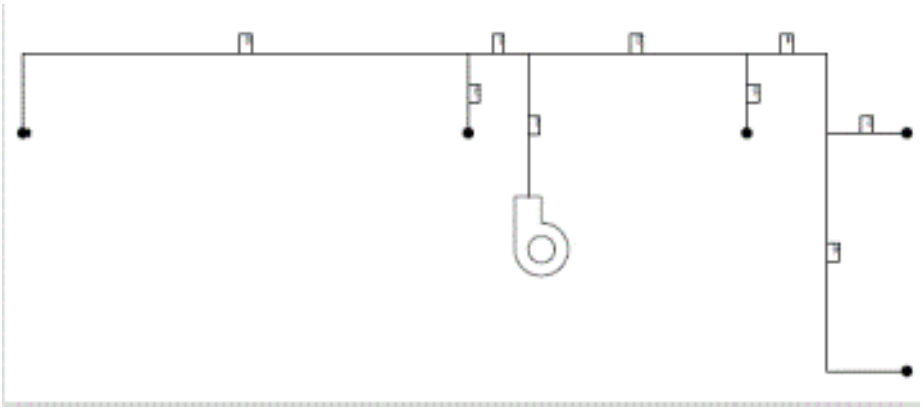
Tub metàl·lic amb aïllament incorporat
Aquests conductes seran amb les característiques i dimensions que s'adjunten a continuació i els seus recorreguts venen indicats en el plànols adjunts.

7.4.1.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P0 ATENCIÓ AL PUBLIC



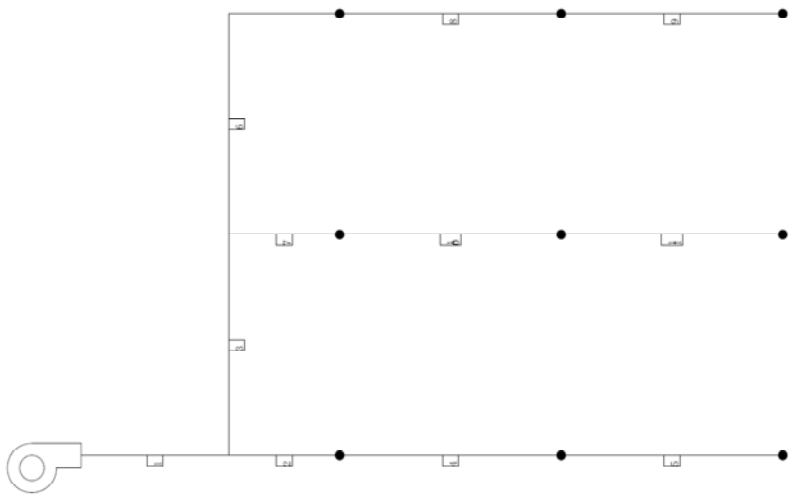
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,5	840	4,67	250	200	0,182	0,273
2	2,5	420	3,89	200	150	0,179	0,713
3	0,5	420	3,89	200	150	0,179	0,355
4	3,5	210	2,92	200	100	0,142	0,650
5	1	210	2,92	200	100	0,142	0,304
6	3,5	210	2,92	200	100	0,142	0,650
7	1	210	2,92	200	100	0,142	0,304

7.4.2.- TAULA CONDUCTES D'AIRE CAMERINS



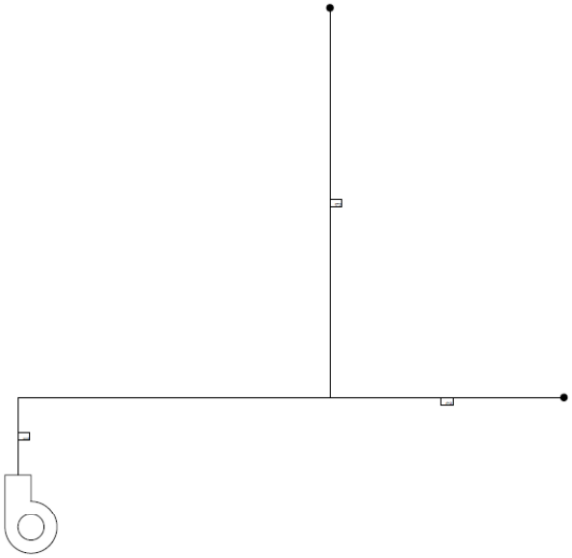
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,8	1.140	4,52	350	200	0,144	0,259
2	2,7	500	4,12	225	150	0,187	0,806
3	0,75	640	3,95	225	200	0,140	0,377
4	2	180	2,86	175	100	0,145	0,441
5	1	320	3,95	225	100	0,243	0,693
6	4	90	2,5	100	100	0,154	0,716
7	1	90	2,5	100	100	0,154	0,267
8	6,5	320	2,96	150	200	0,105	0,836
9	1	320	3,95	150	150	0,219	0,500

7.4.3.- TAULA CONDUCTES PB ESPAI DE TROBADA



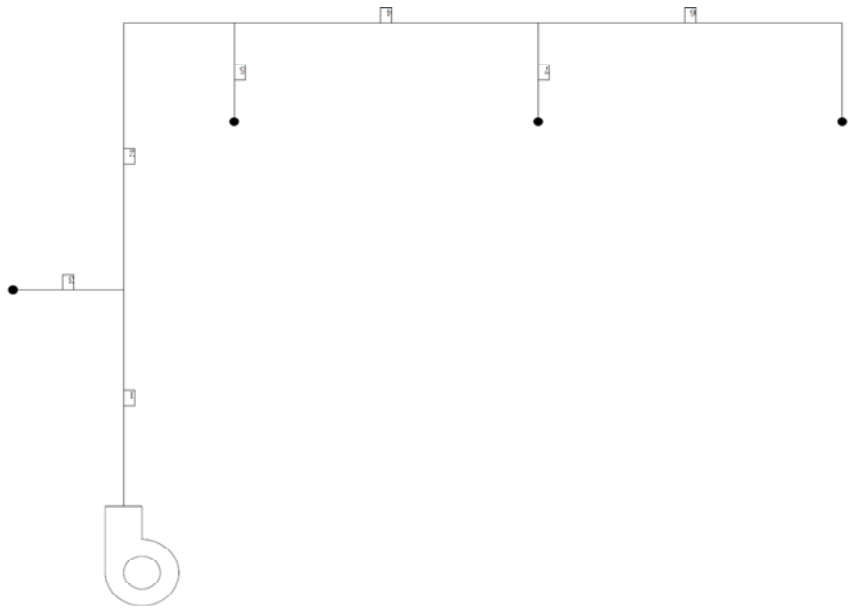
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (Pa/m)	Pérdida total (Pa)
1	2	2.280	5,57	350	325	1,481	2,962
2	1,5	760	3,71	175	325	1,110	2,079
3	3	1.520	4,72	275	325	1,256	4,949
4	3	507	3,47	125	325	1,310	3,930
5	3	253	2,88	75	325	1,527	4,581
6	4,5	760	3,71	175	325	1,110	7,353
7	1,5	760	3,71	175	325	1,110	4,216
8	3	507	3,47	125	325	1,310	3,930
9	3	253	2,88	75	325	1,527	4,581
10	3	507	3,47	125	325	1,310	3,930
11	3	253	2,88	75	325	1,527	4,581

7.4.4.- TAULA CONDUCTES D'AIRE P1 SALA ENTITATS



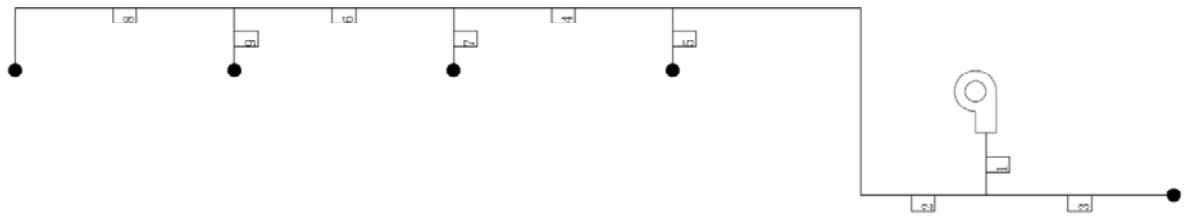
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	5	650	4,51	200	200	0,196	1,290
2	3	325	3,61	200	125	0,178	0,550
3	5	325	3,61	125	200	0,178	1,132

7.4.5.- TAULA CONDUCTES P1 SALA LECTURA VENT



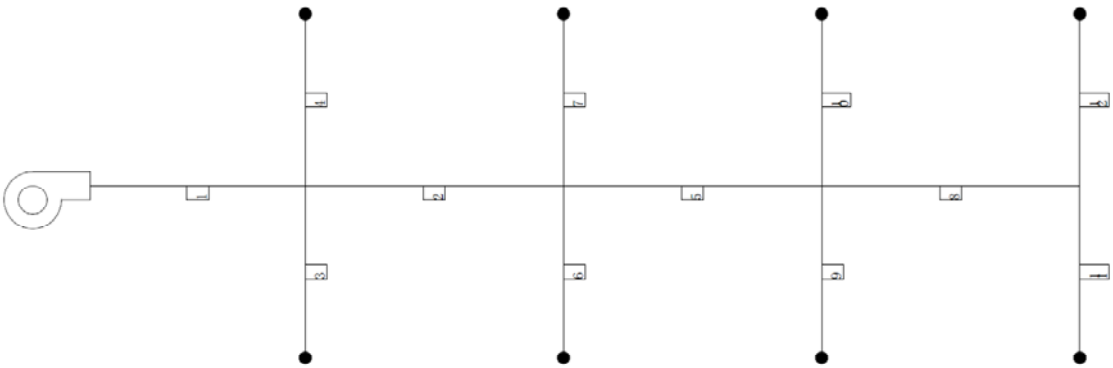
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	9	500	4,63	200	150	0,251	3,254
2	5	250	3,47	200	100	0,199	1,213
3	1	250	3,47	200	100	0,199	0,429

7.4.6.- TAULA CONDUCTES P1 SALA POLIVALENT VENTILACIÓ



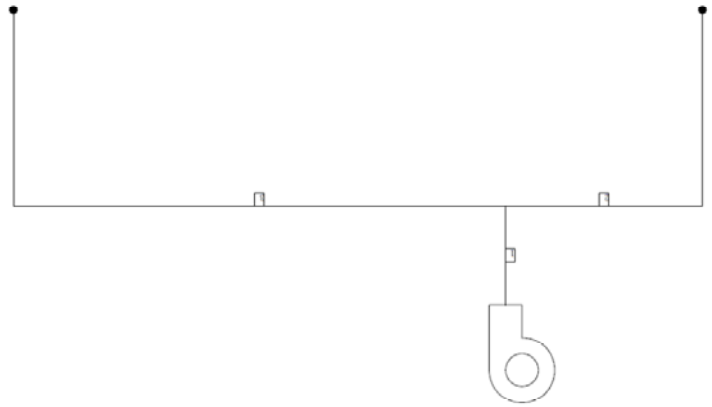
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Diámetro (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	4.000	5,66	500	0,093	0,093
2	8	2.000	4,42	400	0,076	1,439
3	3	2.000	4,42	400	0,076	0,529
4	3,5	1.500	4,33	350	0,087	0,308
5	1	500	3,49	225	0,101	0,175
6	3,5	1.000	3,93	300	0,088	0,313
7	1	500	3,49	225	0,101	0,219
8	4,5	500	3,49	225	0,101	0,625
9	1	500	3,49	225	0,101	0,295

7.4.7.- TAULA CONDUCTES P1 SALA POLIVALENT



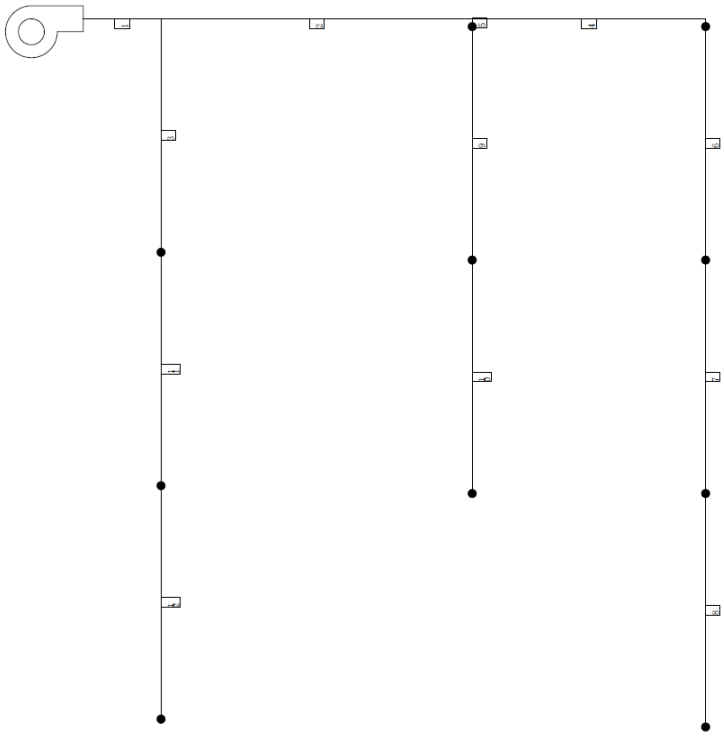
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	2,5	5.040	6,36	550	400	0,131	0,328
2	3	3.780	5,83	450	400	0,124	0,371
3	2	630	3,89	225	200	0,136	0,414
4	2	630	3,89	225	200	0,136	0,414
5	3	2.520	5,19	450	300	0,121	0,362
6	2	630	3,89	225	200	0,136	0,405
7	2	630	3,89	225	200	0,136	0,405
8	3	1.260	4,31	325	250	0,114	0,343
9	2	630	3,89	225	200	0,136	0,376
10	2	630	3,89	225	200	0,136	0,376
11	2	630	3,89	225	200	0,136	0,535
12	2	630	3,89	225	200	0,136	0,535

7.4.8.- TAULA CONDUCTES P1 VESTIBUL



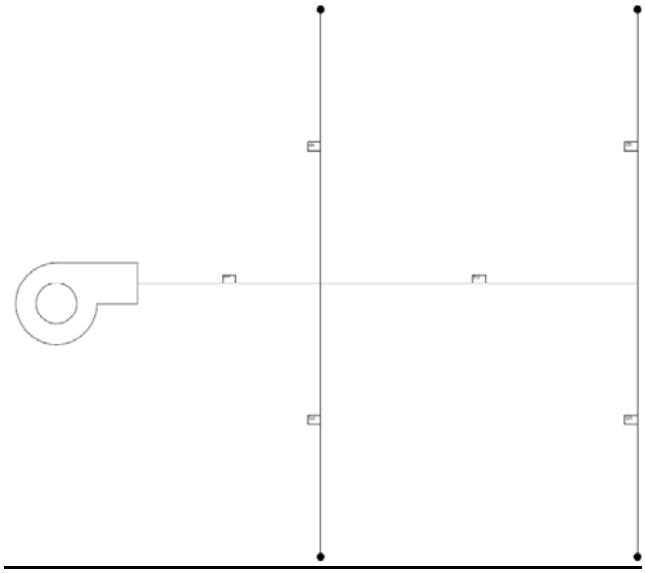
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	2.400	5,56	400	300	0,147	0,147
2	4	800	4,04	275	200	0,130	1,062
3	7	1.600	4,94	300	300	0,138	1,767

7.4.9.- TAULA CONDUCTES DEPARTAMENT ENTORN



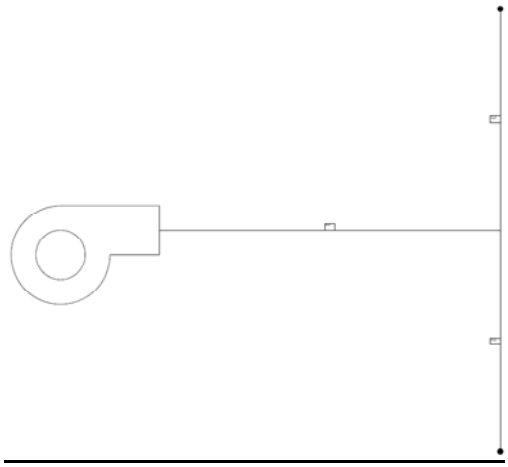
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m^3/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1	2.280	4,44	475	300	0,087	0,087
2	4	1.596	3,94	375	300	0,078	0,320
3	3	684	3,17	200	300	0,078	0,351
4	3,1	912	3,38	250	300	0,075	0,415
5	0,1	684	3,17	200	300	0,078	0,164
6	3	684	3,17	200	300	0,078	0,233
7	3	456	2,81	150	300	0,078	0,234
8	3	228	2,11	100	300	0,065	0,195
9	3	456	2,81	150	300	0,078	0,234
10	3	228	2,11	100	300	0,065	0,195
11	3	456	2,81	150	300	0,078	0,234
12	3	228	2,11	100	300	0,065	0,195

7.4.10.- TAULA CONDUCTES P3 ACTIVITATS



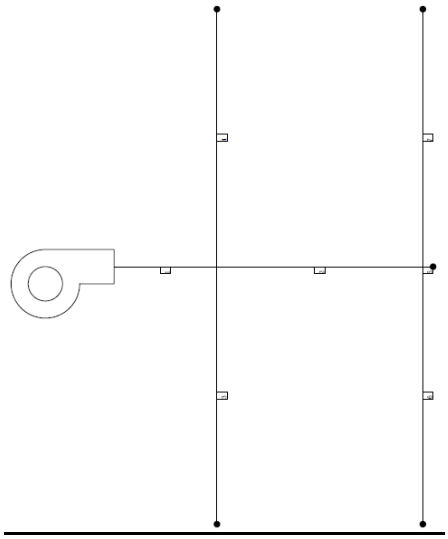
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,5	840	4,67	250	200	0,182	0,273
2	2,6	420	3,89	200	150	0,179	0,465
3	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,458
4	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,458
5	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,476
6	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,476

7.4.11.- TAULA CONDUCTES P3 AULA CUINA



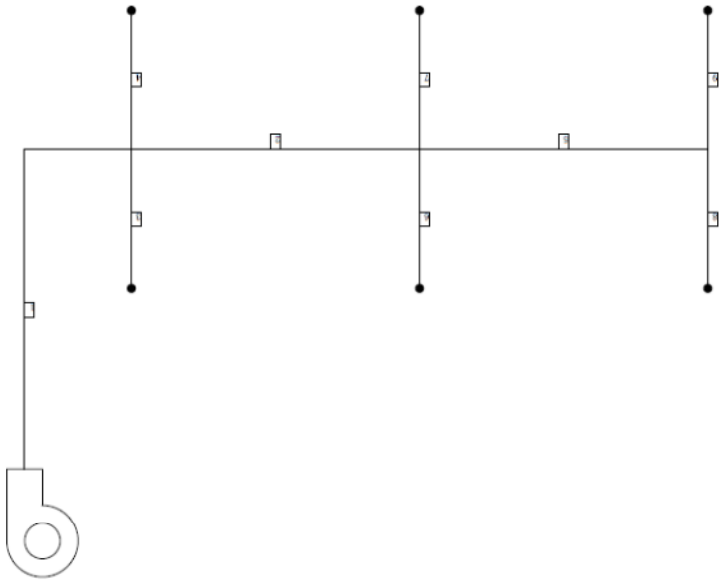
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	2,3	630	4,38	200	200	0,184	0,423
2	1,5	315	3,5	125	200	0,168	0,470
3	1,5	315	3,5	125	200	0,168	0,470

7.4.12.- TAULA CONDUCTES P3 AULA DE FORMACIÓ



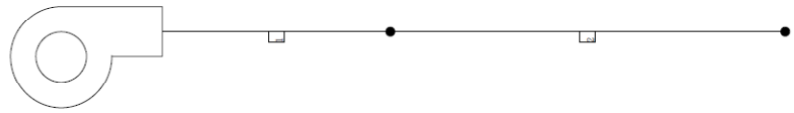
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (Pa/m)	Pérdida total (Pa)
1	1	1.140	4,69	300	225	1,174	1,174
2	2	684	4,22	200	225	1,226	2,451
3	2,5	228	2,81	100	225	0,977	2,943
4	2,5	228	2,81	100	225	0,977	2,943
5	0,1	228	2,81	100	225	0,977	0,098
6	2,5	228	2,81	100	225	0,977	3,565
7	2,5	228	2,81	100	225	0,977	3,565

7.4.14.- TAULA CONDUCTES P3 SALA DE MANUALITATS



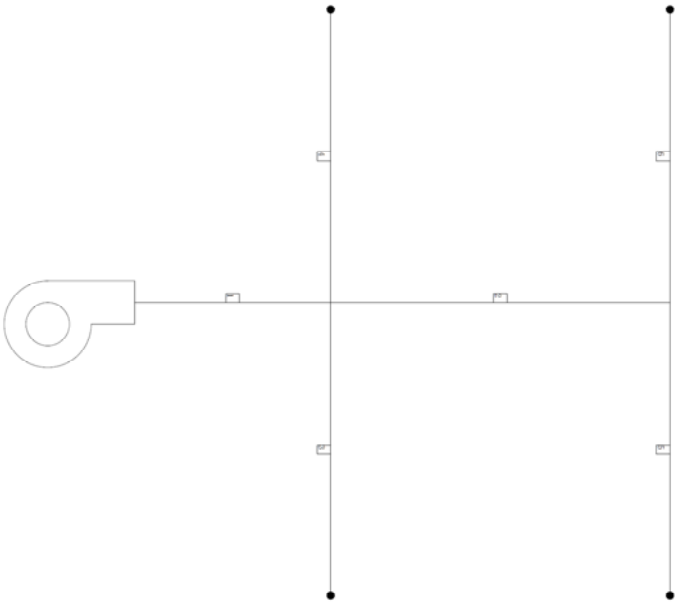
Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (Pa/m)	Pérdida total (Pa)
1	4	1.140	4,52	350	200	1,413	8,847
2	2,7	760	4,22	250	200	1,470	3,969
3	1,3	190	2,64	200	100	1,147	1,903
4	1,3	190	2,64	200	100	1,147	1,903
5	2,7	380	3,52	200	150	1,443	3,895
6	1,3	190	2,64	200	100	1,147	2,604
7	1,3	190	2,64	200	100	1,147	2,604
8	1,3	190	2,64	200	100	1,147	2,752
9	1,3	190	2,64	200	100	1,147	2,752

7.4.15.- TAULA CONDUCTES P3 SALA DE REUNIONS



Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,5	510	4,72	200	150	0,261	0,391
2	2,6	255	3,54	200	100	0,207	0,538

7.4.16.- TAULA CONDUCTES P4 ACTIVITATS DIRIGIDES



Tramo	Longitud (m)	Caudal (m³/h)	Velocidad (m/s)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Pérdida lineal (mm.c.a./m)	Pérdida total (mm.c.a.)
1	1,5	840	4,67	250	200	0,182	0,273
2	2,6	420	3,89	200	150	0,179	0,465
3	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,458
4	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,458
5	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,476
6	2,25	210	2,92	200	100	0,142	0,476

7.5.- VASOS D'EXPANSIÓ

INÈRCIA CLIMA:

El volum d'expansió a absorbir és de:

CÁLCULO DEL DEPOSITO DE EXPANSIÓN SEGÚN UNE 100.155	
Margen de seguridad: Efecto de dilatación de las tuberias + 20%	
Volumen total de agua en el circuito (litros) V:	7723
Temperatura máxima del circuito ºC:	40
CE: dV/V:	0,008231799
Resultado: Vt	**241 l**

El volum del **vas d'expansió tancat** es calcula de la següent manera:

$$V_t = V \times C_e \times C_p$$

On C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 70ºC fins a 140ºC:

$$C_e = (-33{,}48 + 0{,}738 \times t) \times 10^{-3}$$

I C_e es calcula de la següent manera entre temperatures d'ACS de 30ºC fins a 60ºC:

$$C_e = (-1{,}75 + 0{,}064 \times t + 0{,}0036 \times t^2) \times 10^{-3}$$

I Cp es calcula aplicant la següent fórmula, **per a vasos d'expansió amb diafragma**:

Apliquem la UNE 100.115, de forma que, es demana 29 litres de vas expansió.

El vas d'expansió instal·lat de **250 litres** compleix amb les necessitats de la instal·lació.

7.6.- VENTILACIÓ

7.6.1.- EDIFICI

A l'edifici objecte de la present instal·lació, s'instal·larà un sistema de ventilació per tal de renovar l'aire interior de les diverses estances mitjançant una ventilació mecànica.

Aquesta ventilació serà resolta de formes diferents en funció dels locals i de les demandes de ventilació de cadascun d'ells, anteriorment calculada.

S'instal·laran diversos equips per justificar aquesta ventilació. No es ventilaran la totalitat dels passadissos ja que es considera que aquests es ventilaran de forma natural i a més no formen part de les estances categoritzades com a ocupació permanent.

VENTILADOR PER EXTRACCIÓ SODECA NEOLINE 125

- S'instalarà varis ventilador SODECA NEOLINE 125 per l'extracció dels serveis:

- Planta baixa: 2 u

- Caixa de ventilació estanca, de baix nivell sonor, fabricades en xapa d'acer galvanitzat, amb aillament acústic ininflamable (M0) de 50mm d'espesor. Ventilador centrifug d'aspes, motor IP 44 o IP55 amb caixa de borns IP55. Monofàsiques. Temperatura de treball d'entre -20º/40ºC.

- S'instal·larà una malla galvanitzada 1.6mm x 1.6mm (anti-insectes) en la sortida exterior dels conductes d'aportació i d'extracció

- S'instal·larà una malla galvanitzada 12.5mm x 12.5mm (anti-ocells) en la entrada interior dels conductes d'extracció, tal i com queda indicat en el plànol.

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del ventilador i del filtratge en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 3200 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 3.000 m^3/h.

- Planta primera (sala Polivalent pb-p1): 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 3.000 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 2.000 m^3/h.

- Planta 3: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 2.000 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 1500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 1.500 m^3/h.

- Planta baixa: 1 u
- Planta 2: 1 u
- Planta 3: 1 u
- Planta 4: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 1.500 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons planols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

RECUPERADOR ENTÀLPIC TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8

- Recuperador entàlpic en el sistema de ventilació, per a instal·lació en sostre i obertures en façana per l'aportació d'aire. El citat aparell té una capacitat de ventilació de 500 m^3/h.

- Planta 1: 1 u
- Planta 3: 1 u

- El sistema de filtració inclosa en l'aparell, amb filtres F6+F8 amb un cabal de filtració de 500 m^3/h. Amb aquest recuperador entàlpic es pretén efectuar la ventilació dels recintes segons plànols, tal i com queda indicat en la taula anterior.

- Inclou sonda de qualitat d'aire - CO2 connectada al sistema

- En els plànols adjunts es pot comprovar la ubicació dels equips i de les corresponents reixetes de ventilació.

- En l'apartat annex s'efectuarà una justificació dels conductes d'aire.

S'inclou fitxa i dades tècniques del RECUPERADOR en Annex CATÀLEGS

7.7.- DIPÒSITS ACUMULADORS

No es disposa de dipòsit acumulador en la present instal·lació.

8

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

8.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

8.1.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ARTICLE 1

El present plec, es redacta amb l'objecte de realitzar els treballs als que es refereix el Projecte adjunt, amb la finalitat de reglamentar les obligacions entre les parts contractants i interessades durant l'execució de les obres, les quals s'ajustaran als plànols i memòries incloses en el projecte, així com les instruccions verbals o escrites que senyali la Direcció Facultativa de les mateixes.

Aquest plec de condicions és obligatori per ambdues parts contractants, sense perjudici de les modificacions que, de comú acord, puguin fixar-se per un millor desenvolupament de les instal·lacions que, en tot cas, es faran per escrit.

ARTICLE 2

Les condicions que han de reunir els materials a fer servir en aquesta instal·lació, així com l'execució de cada unitat de la mateixa i la normes de medició i valoració, seran les que es fixen en aquest plec .

ARTICLE 3

Els treballs corresponents a l'execució del projecte, i dels que es farà càrrec l'instal·lador adjudicatari de la instal·lació, són tots aquells descrits en els documents que constitueixen el projecte, així com, els complementaris que cregui oportuns la Direcció Tècnica, i no hagin estat consignats per omissió. Tots ells s'entenen amb inclusió de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars precisos.

ARTICLE 4

L'instal·lador adjudicatari dels treballs, està obligat a conèixer i respectar íntegrament la Reglamentació Nacional del Treball en la Indústria de la

Construcció i en la seva específica, fent-se responsable del compliment de les obligacions que això comporta, en especial els articles compresos en els apartats de "Higiene i seguretat en el Treball".

ARTICLE 5

No es procedirà a l'execució de cap unitat d'obra sense que, prèviament, hagi estat aprovada per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 6

Si, en el transcurs dels treballs, fos necessari executar la instal·lació de forma diferent, o algun treball no estès especificat en el present Projecte, l'instal·lador està obligat a realitzar-la d'acord amb les instruccions que, a tal l'efecte, rebi de la Direcció Tècnica, implicant, el sol fet del començament de les obres, el reconeixement tàcit d'aquesta obligació fins la total finalització de la mateixa, amb renúncia a posteriors premisses.

Per tota unitat no prevista, es fixarà un preu contradictori, basat en els preus aprovats en les unitats que figuren en el Pressupost, pel que l'instal·lador queda obligat a la presentació d'un quadre de preus de jornals i unitats bàsiques de materials d'obra, previ al començament de les obres.

ARTICLE 7

És obligació de l'instal·lador desmuntar i tornar a executar tota unitat d'obra no realitzada d'acord amb les prescripcions especificades en els diversos documents que composen el present Projecte, o que no corresponguin a la qualitat i característiques fixades per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 8

L’instal·lador es comprometrà a l'execució de l'obra, d'acord amb els terminis parcials i de conjunt, que quedin establerts en el Planing de l'obra, presentat i aprovat per la Direcció Tècnica, previ a l'inici de les obres, acceptant les penalitzacions econòmiques que s’hagin establert en el contracte, per incompliment dels mateixos, quedant entès que a tots els efectes econòmics, els terminis parcials obliguen igual que el termini final.

ARTICLE 9

L’Instal·lador conservarà, en tot moment, l'obra en desitjable estat de presència i neteja, retirant de seguida tots els residus que es vaguin produint al llarg de les mateixes i prendrà totes les mesures de seguretat necessàries que garanteixin la integritat física del personal que treballi a l'obra.

ARTICLE 10

Existirà en l'obra una caseta amb la deguda instal·lació d’il·luminació i ventilació, així com una superfície de treball, on es podrà dipositar els plànols per la se va consulta en les visites d'obra que realitzi la Direcció Tècnica.

Així mateix, es guardarà a la nomenada caseta, a més d'altres coses, el "Llibre d'Ordres", a on s'anotaran periòdicament les incidències que es vaguin produint, amb reconeixement de les mateixes, tan per part de la Direcció Tècnica, com per la persona delegada per l’Instal·lador.

ARTICLE 11

Si durant el transcurs de l'obra, la Direcció Tècnica, cregués necessari realitzar proves o verificacions de les diferents unitats d'obra, el seu abonament seria a càrrec de la Propietat, si el resultat d'aquestes o la seva execució, fos correcta, i a càrrec de l’instal·lador, en cas contrari.

ARTICLE 12

L’Instal·lador tindrà en tot moment un encarregat capacitat a l'obra durant la realització dels treballs, aquest rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li siguin donades pel Director Tècnic.

També hi hauran sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que faci falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

ARTICLE 13

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui necessari, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria que jutgi necessària, representi a l’instal·lador en part o en totes les gestions de l'Obra.

Així mateix, si així ho jutja necessari la Direcció d'Obra podrà tenir a l'obra un vigilant, depenent directament d'ella amb totes les facilitats per part de l’instal·lador, per que pugui complir amb la missió encomanada. En tots els casos el Contractista abonarà tots els costos que això origini.

ARTICLE 14

El contracte comprendrà l'adquisició de tots els materials, transport, mà d'obra mitjans auxiliars i tots els treballs, elements i operacions necessàries per la execució de les obres, montatges i instal·lacions que són objecte del present Projecte, fins deixar-les completament acabades, en perfecte estat de realització, funcionament, utilització i aspecte.

ARTICLE 15

Si l'execució de les obres no fos adequada, o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

ARTICLE 16

L’Instal·lador és l'únic responsable de totes les contravencions que ell va cometre durant l'execució de les obres, o el personal o elements relacionats amb les mateixes i seran sota la seva exclusiva responsabilitat les conseqüències que derivin, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment l'Instal·lador és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, no tenint dret a indemnització pel major preu a que li haurien d'haver resultat les diverses unitats, ni per les equivocades maniobres que hagués fet durant la seva construcció.

És responsable també davant dels Tribunals dels accidents que sobrevinguessin, havent de tenir a tot el personal degudament assegurat.

Igualment és responsables de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

L'Instal·lador haurà de sol·licitar i obtenir igualment els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc. que segons la legislació vigent siguin precisos per la realització i funcionament de les Obres i instal·lacions.

La propietat de les obres li autoritzarà els documents necessaris per aquesta finalitat.

ARTICLE 17

És exclusiu de l'Instal·lador la conservació de les obres en perfecte estat, fins que sigui efectuada la recepció definitiva.

8.2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS

El present Projecte es regirà pel següent grup d'especificacions tècniques:

1. MATERIALS

Tots els materials empleats en l'execució del treballs compresos en aquest Projecte, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Una vegada adjudicada l'obra, i abans d'iniciar la instal·lació, l'Instal·lador efectuarà proposta tècnic-econòmica a la Direcció Tècnica, dels materials a fer servir, aportant catàlegs, cartes de mostra, mostres pròpiament dites, etc. dels mateixos, amb la fi de rebre la seva acceptació.

En cas de l'aparició de divergències, la Direcció podrà exigir la presentació de tres propostes, per escollir la més convenient o adequada a la instal·lació.

No es podran fer servir materials sense que prèviament la Direcció d'Obra els hagi acceptat.

Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, podent ser rebutjats, per la Direcció d'Obra, inclòs després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides dins aquest Plec de Condicions, havent de ser reemplaçats per l'instal·lador per altres que si compleixin amb les qualitats sol·licitades.

Els materials rebutjats per la Direcció d'Obra, si fossin acumulats o col·locats a l'obra, hauran de ser retirats per l'Instal·lador en la seva totalitat immediatament. De no complir-se aquesta condició, la Direcció d'Obra podrà ordenar retirar-los pels mitjans oportuns, i a càrrec de l'Instal·lador.

Tots els materials i elements que constitueixen la instal·lació objecte d'aquest projecte, es mantindran en perfecte estat de conservació i ús, llençant tot el que pugui estar avariat, amb defectes o deteriorat.

2. EXECUCIÓ DE L'OBRA

El present projecte consta de memòria, medicions i plànols, qualsevol de les especificacions que en ell s'anomenin, serà d'obligat compliment per l'instal·lador, cenyint-se a totes les Normes i

Disposicions Oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que li doni el director d'Obra.

S'efectuaran amb els mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici de manera que a més del bon funcionament, presenti un bon aspecte y quedin perfectament acabades i en perfectes condicions de duració i conservació.

3. OBRES ACCESSORIES

Es consideren obres accessoris, aquestes que no puguin ser conegudes en la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se , s'efectuaran d'acord amb els projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions que regeixen per les que figuren al Contracte.

4. RECEPCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ

4.1. PROVES PARCIALS

Durant l'execució de la instal·lació, hauran de fer-se proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que indiqui la Direcció Tècnica.

Particularment totes les unions o trams de canonada, conductes o elements que per necessitats de l'obra hagin de quedar ocults, hauran de ser exposats per la seva inspecció o expressament aprovats, abans de cobrir-los o col·locar les proteccions necessàries.

4.2. PROVES FINALS

Acabada la Instal·lació, serà sotmesa per parts, o en conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'altres que sol·liciti el Director d'Obra.

És condició prèvia per la realització de les proves finals que la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del Projecte, així com que hagi estat prèviament equilibrada i posta a punt, i s'hagin complert les exigències prèvies que hagi establert el Director Tècnic, tal com neteja, subministrament d'energia, etc.

Com a mínim s'hauran de realitzar les proves específiques que s'indiquen referents a les exigències de seguretat i ús racional de l'energia. A continuació es realitzaran les proves globals del conjunt de la Instal·lació.

4.3. PROVES ESPECÍFIQUES

Rendiment de calderes

Es realitzaran les proves tèrmiques de calderes de combustió, si existeixen, comprovant com a mínim el gasto de combustible, temperatura, contingut en CO2 i l'índex de Bacharach als fums, percentatge de CO i pèrdues d'escalfor per la xemeneia.

Motors elèctrics

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric i del seu consum d'energia en les condicions reals de treball.

Altres equips

Es realitzarà una comprovació individual de tots els intercanviadors d'escalfor, climatitzadors i altres

equips, en els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica, notant les condicions de funcionament.

Seguretat

Comprovació del tractat de tots els elements de seguretat.

4.4. PROVES GLOBALS

Es realitzaran com a mínim les següents proves globals, independentment de les altres que desitgi el director d'obra.

Comprovació de materials, equips i execució

Independentment de les proves parcials , o controls de recepció realitzats durant l'execució es comprovarà, pel director d'obra, que els materials i equips instal·lats corresponguin amb els especificats en el projecte i contractats amb l'empresa instal·ladora, així com la correcta execució del muntatge.

Es comprovarà en general la neteja i el bon acabat de la instal·lació.

Proves hidràuliques

Independentment de les proves parcials a les que hagin sigut sotmeses les parts de la instal·lació durant el muntatge, tots els equips de conducció hauran de sotmetres a una prova final d'estanqueitat, com a mínim a una pressió interior de prova en fred equivalent a vegada i mitja la de treball, amb un mínim de 400 KPa i una duració no menor a 24 h.

Posteriorment es realitzaran proves de circulació d'aigua en circuits (bombes en marxa), comprovació de neteja dels filtres d'aigua i mesures de pressió.

Per últim es realitzarà la comprovació de l'estanqueitat del circuit amb el fluid a temperatura de règim.

Prova de lliure dilatació

Una vegada que les proves anteriors siguin satisfactòries, es deixarà refredar bruscament la instal·lació fins una temperatura de 60º C de sortida d'equip, mantenint la regulació anul·lada i les bombes en funcionament. A continuació es tornarà a escalfar fins la temperatura de règim de l'equip.

Durant la prova es comprovarà que no ha hagut deformació apreciable visualment en cap element o tram de canonada i que el sistema i expansió ha funcionat correctament.

Proves de prestacions tèrmiques

Es realitzaran les proves que a criteri del director de obra siguin necessàries per comprovar el funcionament normal en règim d'hivern o d'estiu, obtenint una relació de condicions ambientals interiors per unes condicions exteriors degudament registrades.
Quan la temperatura mitja a les habitacions sigui igual o superior a la contractual corregida, com s'especifica més endavant en funció de les condicions meteorològiques exteriors, es donarà per satisfactòria l'eficàcia tèrmica de la instal·lació.

Condicions climatològiques exteriors:

La mínima del dia registrada no serà inferior en 2º C o superior en 10º C a la contractual exterior.

La temperatura de les habitacions es corregirà com segueix:

Es disminuirà en 0,5º C per cada º C que la temperatura mínima del dia hagi estat inferior a la

exterior contractual.

S'augmentarà en 0,15º C per cada º C que la temperatura mínima del dia hagi estat superior a la exterior contractual.

L'Instal·lador haurà de disposar dels aparells de verificació i mitjans necessaris per poder portar a termini les proves exigides, així com comptar amb el corresponent Carnet d'Instal·lador de calefacció per poder actuar davant dels "Serveis d'Indústria de la Generalitat".

Altres proves

Per últim es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, confortabilitat, seguretat i estalvi d'energia que es redacten en aquestes instruccions tècniques. Particularment es comprovarà el funcionament de la regulació automàtica del sistema.

5. RESPONSABILITAT

Una vegada realitzat l'acta de recepció provisional, la responsabilitat de la conducció i manteniment de la instal·lació es transmet íntegrament a la propietat, sense perjudici de les responsabilitats contractuals que en el concepte de garantia hagin estat pactades i obliguin a l'empresa instal·ladora.

El període de garantia finalitzarà amb la Recepció definitiva.

6. RECEPCIÓ DEFINITIVA

Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent estat aquests convenientment subsanats, la recepció provisional adquirirà caràcter de Recepció Definitiva, sense realització de noves proves, llevat que, per part de la Propietat, hagi estat cursat un avís en contra abans de finalitzar el període de garantia.

10

PLÀNOLS

10.- PLÀNOLS

10.1 ÍNDEX DE PLÀNOLS

10.1.1 Plànol Instal·lació climatització P0

10.1.2 Plànol Instal·lació climatització P1

10.1.3 Plànol Instal·lació climatització P2

10.1.4 Plànol Instal·lació climatització P3

10.1.5 Plànol Instal·lació climatització P4

10.1.6 Plànol Instal·lació climatització P Coberta

10.1.7 Plànol Esquema Instal·lació climatització

10.1.8 Plànol Esquema hidràulic pous

10.1.09 Plànol Instal·lació climatització principi de funcionament

10.1.10 Plànol Distribució pous i traçat

11

CATÀLEGS

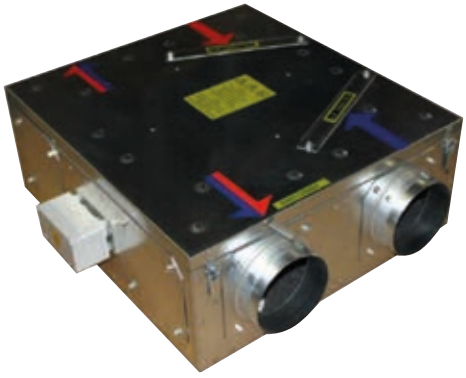
11.- CATÀLEGS

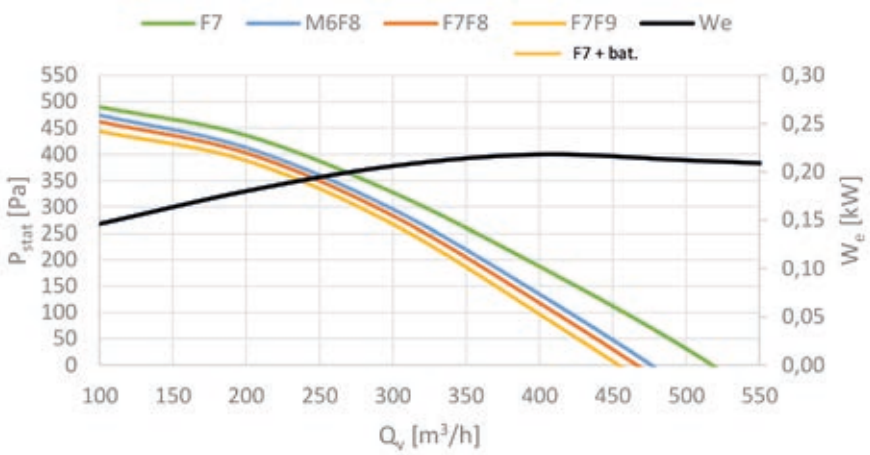
11.1 ÍNDEX DE CATÀLEGS

11.1.1 RECUPERADORS ENTALPICS TECNA

11.1.2 CLIMATITZADORS MITSUBISHI

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 500 @ Pa 50	m³/s	0,139
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 390 @ Pa 150	m³/s	0,108
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,32
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1330
Límite de la potencia especifica de la ventilación, año 2016		[W/(m³/s)]	1613
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1333
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,9
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	135
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	548
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	81,3
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	83,1
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	7,2
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	10,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	57,8

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom} [1] (A)	Pot.$_{nom}$ [1] (W)	V_{nom} [1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	0,72	107	2842

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Niveles sonoros

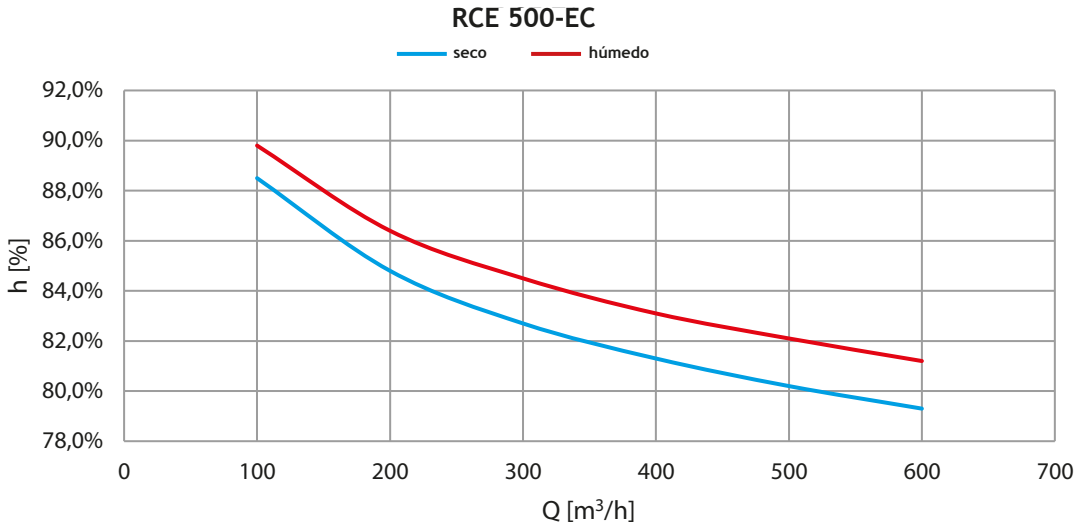
SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] caja	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-500-EC	72,4	78,9	75,9	71,1	71,8	74,7	72,7	69,0	72,4	80	51	46

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 [m] y 3 [m] desde la caja de la cámara.

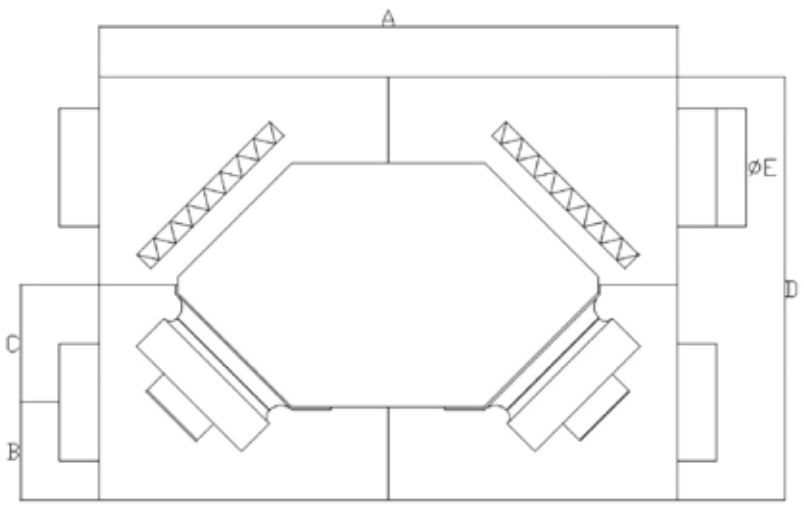
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



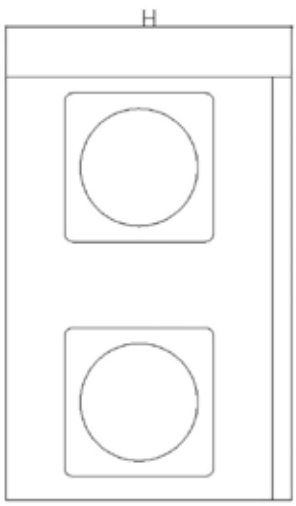
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	H	Peso (kg)
RCE-500-EC	750	125	150	550	150	365	30,1

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

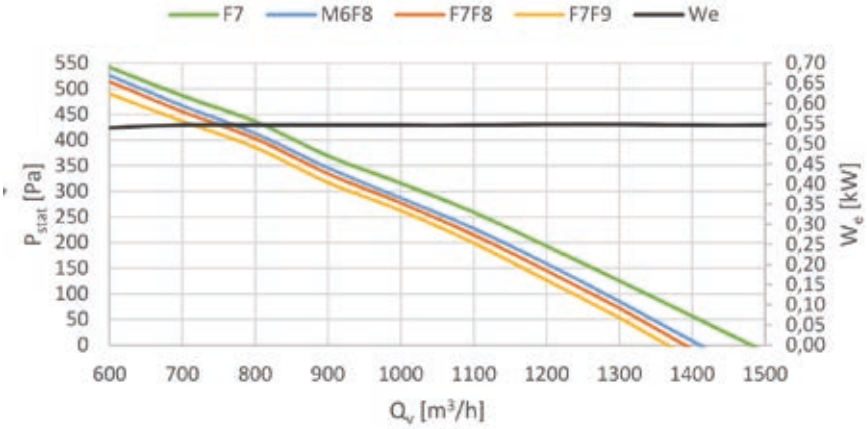


FILTROS DE DIMENSIONES :(mm) 240 x240 x 25

Recuperadores de calor

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 1500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 1500 @ Pa 50	m³/s	0,416
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 1300 @ Pa 150	m³/s	0,361
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,55
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	797
Límite de la potencia especifica de la ventilación, año 2016		[W/(m³/s)]	1159
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1059
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,3
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	287
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	397
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	67
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	73
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	4,0
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	7,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	60,9

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	1.76	274	2573

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 1500-EC

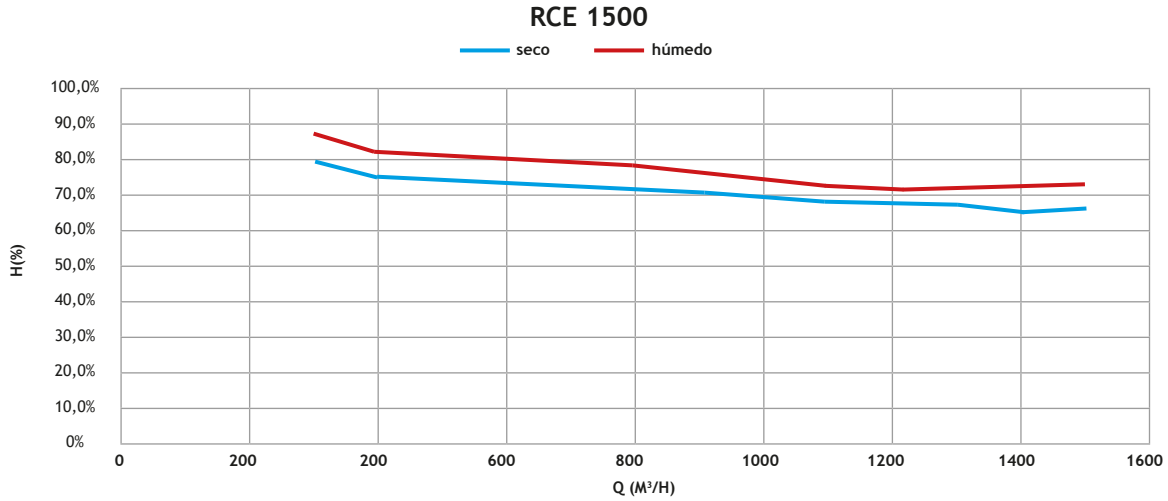
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-1500-EC	90,7	83,5	89,0	84,2	79,5	80,4	80,3	76,8	90,7	89	59	53

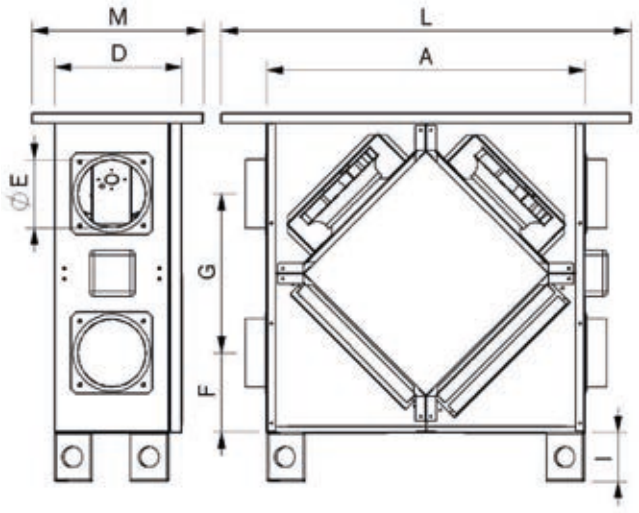
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



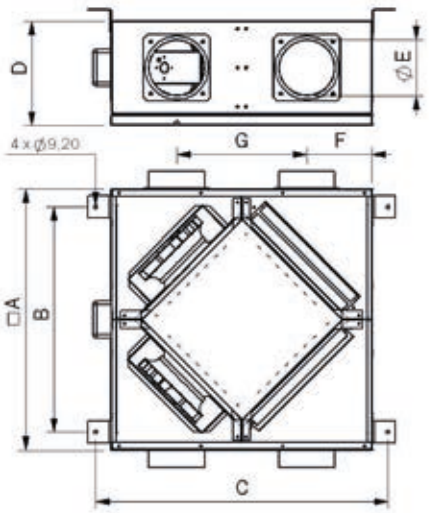
Dimensiones (mm)

	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-1500-EC	1200	1105	1260	525	250	270	660	100	100	1500	620	56,9

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

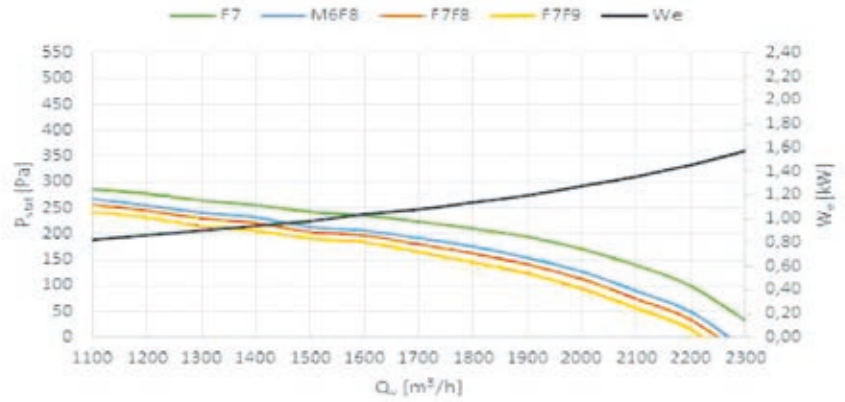


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 500 x 400 x 48

Recuperadores de calor

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2300-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 2300 @ Pa 50	m³/s	0,638
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 1400 @ Pa 150	m³/s	0,583
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	1,08
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1119
Límite de la potencia especifica de la ventilación, año 2016		[W/(m³/s)]	1121
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1021
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	302
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	469
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	67
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	74
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,5
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	64,9

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	2,96	670	1195

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2300-EC

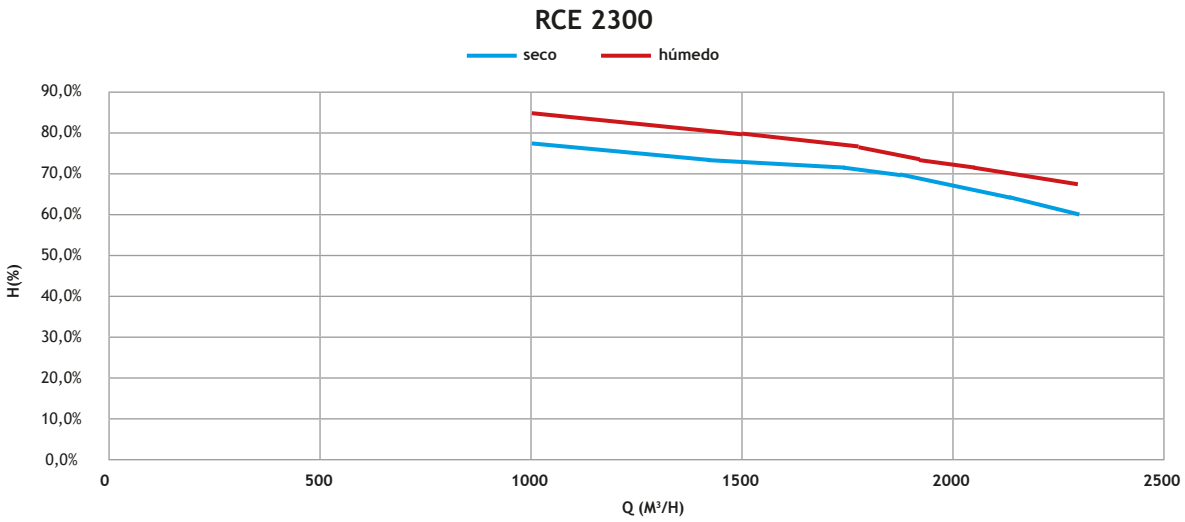
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-2300-EC	102,4	84,2	88,7	79,6	79,0	78,9	78,6	71,6	102,4	86	60	55

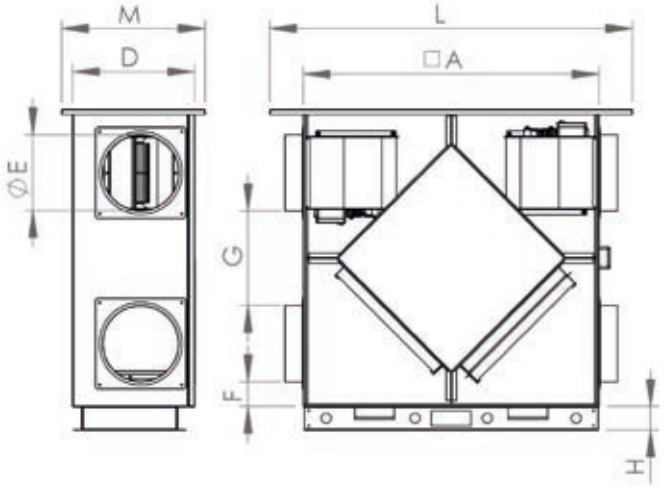
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



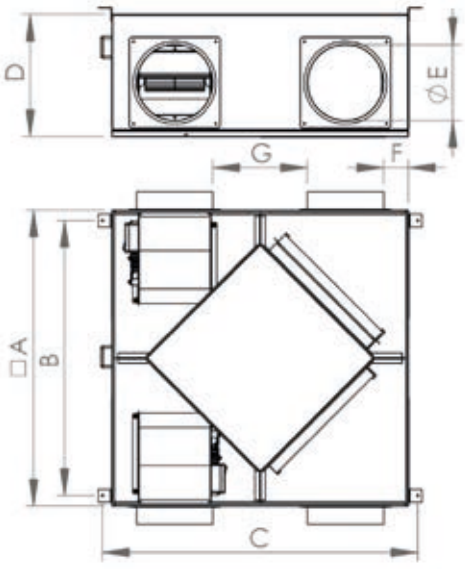
Dimensiones (mm)

	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-2300-EC	1200	1105	1260	525	315	120	345	100	100	1500	620	88,9

VERTICAL
RCE/V



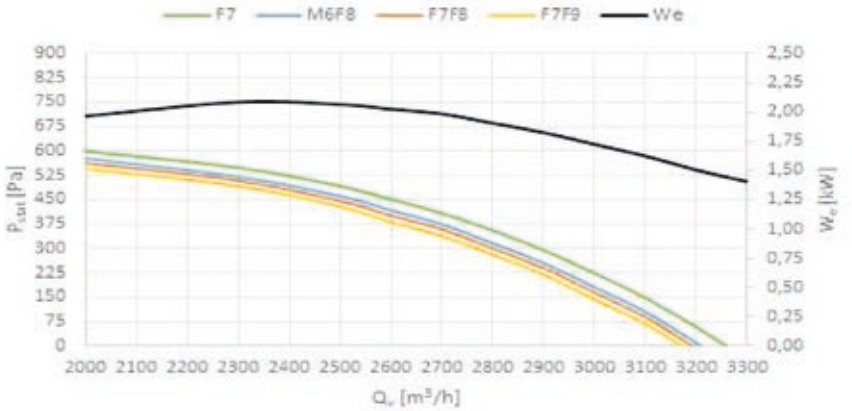
HORIZONTAL
RCE/H



FILTROS DE DIMENSIONES : mm 500 x 400 x 48

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3200-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 3200 @ Pa 50	m³/s	0,888
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 3100 @ Pa 150	m³/s	0,861
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	1,90
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1054
Límite de la potencia especifica de la ventilación, año 2016		[W/(m³/s)]	1084
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	984
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	314
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	490
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	67
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	74
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,6
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,3
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	68,5

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	2,9	670	1995

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3200-EC

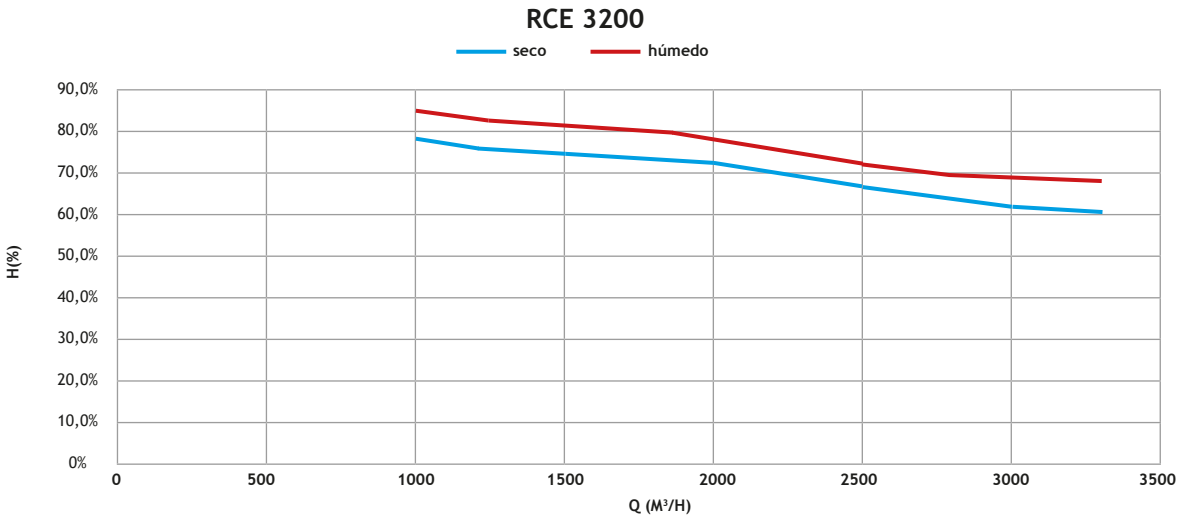
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-3200-EC	94,1	89,7	93,2	87,4	82,2	82,3	83,2	77,7	94,1	90	62	56

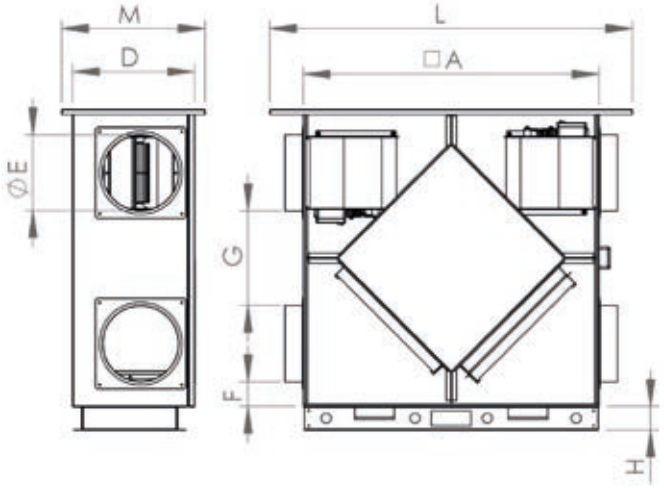
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



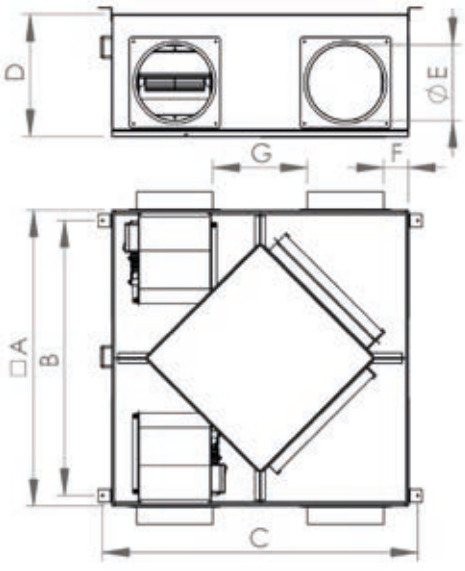
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-3200-EC	1350	1255	1410	625	315	140	440	100	100	1650	870	154,3

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



FILTROS DE DIMENSIONES : mm 625 x 500 x 48

1. SPECIFICATIONS

Model			PQHY-P300YLM-A1 < For Ground source >
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity *1, 2		kW	33.5
(Nominal)		kcal/h	30,000
		BTU/h	114,300
	Power input	kW	6.04
	Current input	A	10.1-9.6-9.3
	EER	kW/kW	5.54
Temp. range of	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
cooling	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Heating capacity *3, 4		kW	37.5
(Nominal)		kcal/h	32,300
		BTU/h	128,000
	Power input	kW	6.25
	Current input	A	10.5-10.0-9.6
	COP	kW/kW	6.00
Temp. range of	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
heating	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Indoor unit	Total capacity		50~130% of heat source unit capacity
connectable	Model/Quantity		P15~P250/1~26
Sound pressure level (measured in anechoic room)		dB <A>	54
Sound power level (measured in anechoic room)		dB <A>	68
Refrigerant	Liquid pipe	mm (in.)	9.52 (3/8) Brazed (12.7 (1/2) Brazed, farthest length >= 40 m)
piping diameter	Gas pipe	mm (in.)	22.2 (7/8) Brazed
Circulating	Water flow rate	m^3/h	5.76
water		L/min	96
		cfm	3.4
	Pressure drop	kPa	24
	Operating volume range	m^3/h	3.0 ~ 7.2
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	7.7
	Case heater	kW	-
	Lubricant		MEL32
External finish			Galvanized steel sheets
External dimension H x W x D		mm	1,100 x 880 x 550
		in.	43-5/16 x 34-11/16 x 21-11/16
Protection	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
devices	Inverter circuit (COMP.)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		Over-heat protection
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 5.0 kg (12 lbs)
	Control		LEV and HIC circuit
Net weight		kg (lbs)	170 (375)
Heat exchanger			plate type
	Water volume in plate	l	5.0
	Water pressure Max.	MPa	2.0
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			Copper pipe, tube-in-tube structure
Drawing	External		KL94C201
	Wiring		KE94G420
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		Refrigerant conn. pipe
Optional parts			Joint: CMY-Y102SS/LS-G2 Header: CMY-Y104, 108, 1010-G
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice. The ambient temperature of the heat source unit needs to be kept below 40°C D.B. The ambient relative humidity of the heat source unit needs to be kept below 80%. The heat source unit should not be installed at outdoor. Be sure to mount a strainer (more than 50 meshes) at the water inlet piping of the unit. Be sure to provide interlocking for the unit operation and water circuit. Install the supplied insulation material to the unused drain-socket. When installing insulation material around both water and refrigerant piping, follow the installation manual. Add brine to circulating water when a unit is operating at water temperature below 10°C (50°F), and turn DipSW4 (773) ON before power ON. It is recommended to set the brine concentration to a percentage that will keep the freezing temperature at -15°C or less.

Notes:

1.Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Water temperature: 30°C (86°F)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2.Brine concentration 0%
3.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Water temperature: 20°C (68°FD.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
4.Brine concentration 0%

Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	$=m^3/min$ x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

1. SPECIFICATIONS

Model			PQHY-P450YLM-A1 < For Ground source >
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity *1, 2		kW	50.0
(Nominal)		kcal/h	45,000
		BTU/h	170,600
	Power input	kW	9.29
	Current input	A	15.6-14.8-14.3
	EER	kW/kW	5.38
Temp. range of	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
cooling	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Heating capacity *3, 4		kW	56.0
(Nominal)		kcal/h	50,000
		BTU/h	191,100
	Power input	kW	9.79
	Current input	A	16.5-15.7-15.1
	COP	kW/kW	5.72
Temp. range of	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
heating	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Indoor unit	Total capacity		50~130% of heat source unit capacity
connectable	Model/Quantity		P15~P250/1~39
Sound pressure level (measured in anechoic room)		dB <A>	54
Sound power level (measured in anechoic room)		dB <A>	70
Refrigerant	Liquid pipe	mm (in.)	15.88 (5/8) Brazed
piping diameter	Gas pipe	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed
Circulating	Water flow rate	m^3/h	7.20
water		L/min	120
		cfm	4.2
	Pressure drop	kPa	44
	Operating volume range	m^3/h	4.5 ~ 11.6
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	11.6
	Case heater	kW	-
	Lubricant		MEL32
External finish			Galvanized steel sheets
External dimension H x W x D		mm	1,450 x 880 x 550
		in.	57-1/8 x 34-11/16 x 21-11/16
Protection	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
devices	Inverter circuit (COMP.)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		Over-heat protection
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 6.0 kg (14 lbs)
	Control		LEV and HIC circuit
Net weight		kg (lbs)	214 (472)
Heat exchanger			plate type
	Water volume in plate	l	5.0
	Water pressure Max.	MPa	2.0
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			Copper pipe, tube-in-tube structure
Drawing	External		KL94C202
	Wiring		KE94G420
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		Refrigerant conn. pipe
Optional parts			Joint: CMY-Y102SS/LS-G2, CMY-Y202S-G2 Header: CMY-Y104, 108, 1010-G
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice. The ambient temperature of the heat source unit needs to be kept below 40°C D.B. The ambient relative humidity of the heat source unit needs to be kept below 80%. The heat source unit should not be installed at outdoor. Be sure to mount a strainer (more than 50 meshes) at the water inlet piping of the unit. Be sure to provide interlocking for the unit operation and water circuit. Install the supplied insulation material to the unused drain-socket. When installing insulation material around both water and refrigerant piping, follow the installation manual. Add brine to circulating water when a unit is operating at water temperature below 10°C (50°F), and turn DipSW4 (773) ON before power ON. It is recommended to set the brine concentration to a percentage that will keep the freezing temperature at -15°C or less.

Notes:

1.Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Water temperature: 30°C (86°F)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2.Brine concentration 0%
3.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Water temperature: 20°C (68°FD.B.)
Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
4.Brine concentration 0%

Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	$=m^3/min$ x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

1. SPECIFICATIONS

Model			PQHY-P550YLM-A1 < For Ground source >
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity *1, 2		kW	63.0
(Nominal)		kcal/h	55,000
		BTU/h	215,000
	Power input	kW	12.54
	Current input	A	21.1-20.1-19.3
	EER	kW/kW	5.02
Temp. range of	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
cooling	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Heating capacity *3, 4		kW	69.0
(Nominal)		kcal/h	60,000
		BTU/h	235,400
	Power input	kW	12.27
	Current input	A	20.7-19.6-18.9
	COP	kW/kW	5.62
Temp. range of	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
heating	Circulating water	°C	-5.0~45.0°C (23~113°F)
Indoor unit	Total capacity		50~130% of heat source unit capacity
connectable	Model/Quantity		P15~P250/2~47
Sound pressure level (measured in anechoic room)		dB <A>	56.5
Sound power level (measured in anechoic room)		dB <A>	71.5
Refrigerant	Liquid pipe	mm (in.)	15.88 (5/8) Brazed
piping diameter	Gas pipe	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed
Circulating	Water flow rate	m^3/h	11.52
water		L/min	192
		cfm	6.8
	Pressure drop	kPa	45
	Operating volume range	m^3/h	6.0 ~ 14.4
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	15.0
	Case heater	kW	0.045 (240 V)
	Lubricant		MEL32
External finish			Galvanized steel sheets
External dimension H x W x D		mm	1,450 x 880 x 550
		in.	57-1/8 x 34-11/16 x 21-11/16
Protection	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
devices	Inverter circuit (COMP.)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		Over-heat protection
Refrigerant	Type x original charge		R410A x 11.7 kg (26 lbs)
	Control		LEV and HIC circuit
Net weight		kg (lbs)	243 (536)
Heat exchanger			plate type
	Water volume in plate	l	10.0
	Water pressure Max.	MPa	2.0
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			Copper pipe, tube-in-tube structure
Drawing	External		KL94C203
	Wiring		KE94G420
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		Refrigerant conn. pipe
Optional parts			Joint: CMY-Y102SS/LS-G2, CMY-Y202S-G2 Header: CMY-Y104, 108, 1010-G
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice. The ambient temperature of the heat source unit needs to be kept below 40°C D.B. The ambient relative humidity of the heat source unit needs to be kept below 80%. The heat source unit should not be installed at outdoor. Be sure to mount a strainer (more than 50 meshes) at the water inlet piping of the unit. Be sure to provide interlocking for the unit operation and water circuit. Install the supplied insulation material to the unused drain-socket. When installing insulation material around both water and refrigerant piping, follow the installation manual. Add brine to circulating water when a unit is operating at water temperature below 10°C (50°F), and turn DipSW4 (773) ON before power ON. It is recommended to set the brine concentration to a percentage that will keep the freezing temperature at -15°C or less.

Notes:

1.Nominal cooling conditions (subject to JIS B8615-2)
  Indoor: 27°CD.B./19°CW.B. (81°FD.B./66°FW.B.), Water temperature: 30°C (86°F)
  Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
2.Brine concentration 0%
3.Nominal heating conditions (subject to JIS B8615-2)
  Indoor: 20°CD.B. (68°FD.B.), Water temperature: 20°C (68°FD.B.)
  Pipe length: 7.5 m (24-9/16 ft.), Level difference: 0 m (0 ft.)
4.Brine concentration 0%

Unit converter	
BTU/h	=kW x 3,412
cfm	$=m^3/min$ x 35.31
lbs	=kg/0.4536

*Above specification data is subject to rounding variation.

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI

INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT.

VE F CAC N E E S T S E CTE E E1

Nue a construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

ENT F CAC N E E F C E A A TE E SE VE F CA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
irección	C/mestre montaner 42		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
ona clim tica	D2	**A o construcción**	Posterior a 2013
Normati a igente construcción re abilitación	CTE HE 2013		
eferencia s catastral es	4752 03CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio ue se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

AT S E T CN C VE F CA :

Nombre y Apellidos	OSEP TICÓ ORTET	**N F N E**	78081738G
a ón social	ENGINYERIA LLIRO ASSOCIATS, SL	**N F**	B 5282451
omicilio	Grecia 4 2		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
e mail:	josep.tico lliro.com	**Teléfono**	380 1
Titulación abilitante según normati a igente	enginyer industrial		
rocedimiento reconocido de calificación energética utili ado y ersión:	HU CTE HE y CEE Versión 1.0.15 4.1124, de fecha 3 mar 2017		

orcenta e de a orro sobre la demanda energética con unta de calefacción y de refrigeración para , ren

Ahorro alcanzado ( )	30,28		Ahorro mínimo ( )	10,00	Sí cumple
$D_{cal(0,80),O}$	7,41	kWh/m²año	$D_{cal(0,80),R}$	3 ,35	kWh/m²año
$D_{ref(0,80),O}$	51,5	kWh/m²año	$D_{ref(0,80),R}$	32,	kWh/m²año
$D_{G(0,80),O}$	43,52	kWh/m²año	$D_{G(0,80),R}$	2,42	kWh/m²año

Consumo de energía primaria no reno able

Calificación (C_{ep})	A		Calificación mínima (C_{ep})	B	Sí cumple
C_{ep}	87,08	kWh/m²año	$C_{ep,B-C}$	15 , 0	kWh/m²año

Ahorro mínimo	Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1
$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

C_{ep} Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto

$C_{ep,B-C}$ Valor m ximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es DG = Dcal 0,70 Dref mientras que en territorio extrapeninsular es DG = Dcal 0,85 Dref.

Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico verificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*

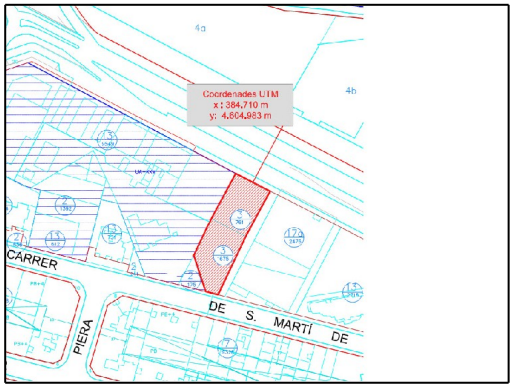
Registro del Organo Territorial Competente:

ANE
ESC C N E AS CA ACTE ST CAS ENE T CAS E E F C

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y dem s datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. S E F C E, MA EN S T AC N

Superficie habitable (m)	173 ,72

magen del edificio	lano de situación
	

. ENV VENTE T M CA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Modo de obtención
C01 Base mur cortina	Fachada	7,37	1,53	Usuario
C02 Coberta plana transitabl	Cubierta	732,	0,25	Usuario
C03 Coberta plana transitabl	Cubierta	8,85	0,2	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	25, 3	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	137,58	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	1 5,44	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	8,0	0,20	Usuario
C22 Facana d una fulla amb a	Fachada	11,44	0,20	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	15 ,37	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	184,08	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	10,48	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	220,22	0,1	Usuario
C24 Facana ventilada amb pla	Fachada	1 ,54	0,1	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	40,85	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	45, 4	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	87, 5	0,33	Usuario
C30 Mur de soterrani amb imp	Suelo	58,23	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	22, 5	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	17,3	0,32	Usuario
C32 Solera amb aillament	Suelo	731,3	0,30	Usuario
C33 Solera amb aillament	Suelo	8,85	0,31	Usuario

uecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H02 indo	Hueco	22,50	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H03 indo	Hueco	5,04	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H04 indo	Hueco	,00	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H05 indo	Hueco	28,5	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	1 ,	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H07 indo	Hueco	22, 2	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H08 indo	Hueco	14,28	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	7,00	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H11 indo	Hueco	45,24	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H12 indo	Hueco	7,02	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H13 indo	Hueco	12, 0	1,87	0,54	Usuario	Usuario
H14 indo	Hueco	0,	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H15 indo	Hueco	,72	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	1, 8	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H17 indo	Hueco	21,00	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H18 indo	Hueco	7,70	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	22,31	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H20 indo	Hueco	3,18	1, 5	0,52	Usuario	Usuario

. NSTA AC NES T M CAS

eneradores de refrigeración

Nombre	Tipo	otencia Nominal	endimiento Estacional	Tipo energía	Modo de obtención
Bomba calor VRV Caigua	Bomba de calor 2T	1 0,00	3,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 vestidor PB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	vestidor PB VestidorPB2 Passadis		
otencia calor	**otencia frío**	**endimiento calor**	**endimiento frío**
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	**ecuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	p100 trobada		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	trobada		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
12,50	11,20	0	11,20
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P40 CoorPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	CoorPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
5,00	4,50	0	4,50
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P140hallPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HallPB HallP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
18,00	1 ,00	0	1 ,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P250		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	PolivalentPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
31,50	28,00	0	28,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	Borrar		
Tipo	Sólo ventilación		
ona asociada	magatzem SDONES SERVEISH SERVEISA BUITASCPB NETE APB MAGAT2PB AR IUPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
5,00	5,00	0	5,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20		
Tipo	Ventiloconvectores (Fan coil)		
ona asociada	CONTROLP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
0,00	0,00	0	0,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 LECTURA		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	LECTURAP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	POLIP2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P125 P2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P2entorn despatxtecp2 despatxRp2 officep2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
1 ,00	14,00	0	14,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	p 3hallp2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	hallp2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3tallerp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	p4taller		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P80hallp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
10,00	,00	0	,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3AULAFP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULAF		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P32AULACP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULACP3 OFFICEP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
4,00	3, 0	0	3, 0
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20SALAREUNP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	REUNIONP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
2,50	2,20	0	2,20
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3HALLP4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP4		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAD1P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P4AULAD1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P50AULADI2P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULADI2P4		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
,30	5, 0	0	5, 0
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P01 E01 Hall	4,40	,00	73,33
P01 E02 PASSADIS	4,40	,00	73,33
P01 E03 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E04 Espai de	7,50	4,00	187,50
P01 E05 Neteja i	0,00	1,00	0,00
P01 E0 Serveis D	1,50	,00	25,00
P01 E07 Serveis H	1,50	,00	25,00
P01 E08 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E0 Serveis A	1,50	,00	25,00
P01 E10 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E11 Sala poli	7,50	4,00	187,50
P01 E12 Buit Asce	0,00	1,00	0,00
P01 E13 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E14 Arxiu	0,00	1,00	0,00
P01 E15 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E1 Coordinac	4,50	3,00	150,00
P01 E17 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E02 Sala de l	7,50	5,00	150,00
P02 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P02 E04 Control t	7,50	4,00	187,50
P02 E05 Espai01	0,00	1,00	0,00
P02 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P02 E07 Zona circ	1,50	,00	25,00
P03 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E02 Sala Poli	4,50	5,00	0,00
P03 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P03 E04 Pas	1,50	,00	25,00
P03 E05 Departame	4,50	3,00	150,00
P03 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P03 E07 C Adapta	1,50	,00	25,00
P03 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P03 E10 C	1,50	,00	25,00
P03 E11 Despatx R	4,50	3,00	150,00
P03 E12 Despatx T	4,50	3,00	150,00
P03 E13 Office	7,50	8,00	3,75
P04 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P04 E02 Taller de	7,50	3,50	214,2
P04 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P04 E04 Aula de F	7,50	3,50	214,2
P04 E05 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P04 E0 C Adapta	1,50	,00	25,00
P04 E07 Sala reun	4,50	3,00	150,00
P04 E08 Aula de C	7,50	3,50	214,2
P04 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P04 E10 C	1,50	,00	25,00
P04 E11 Office	7,50	8,00	3,75
P05 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P05 E02 Vestibul	4,40	,00	73,33
P05 E03 Aula d ac	7,50	3,50	214,2
P05 E04 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P05 E05 C Adapta	1,50	,00	25,00
P05 E0 Aula d ac	7,50	3,00	250,00
P05 E07 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P05 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E01 Hall	215,	perfildeusuario
P01 E02 PASSADIS	20,75	perfildeusuario
P01 E03 Vestidors	1 ,5	noresidencial 24h alta
P01 E04 Espai de	8,23	noresidencial 24h alta
P01 E05 Neteja i	15, 3	perfildeusuario
P01 E0 Serveis D	11, 5	noresidencial 8h baja
P01 E07 Serveis H	12,55	noresidencial 8h baja
P01 E08 Vestidors	14,7	noresidencial 24h alta
P01 E0 Serveis A	5,25	noresidencial 8h baja
P01 E10 Magatzem	5 ,04	perfildeusuario
P01 E11 Sala poli	183,78	noresidencial 24h alta
P01 E12 Buit Asce	8,85	perfildeusuario
P01 E13 Magatzem	7,8	perfildeusuario
P01 E14 Arxiu	, 1	perfildeusuario
P01 E15 Magatzem	, 1	perfildeusuario
P01 E1 Coordinac	34,0	noresidencial 24h media
P01 E17 Magatzem	2 ,84	perfildeusuario
P02 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P02 E02 Sala de l	73,30	noresidencial 24h alta
P02 E03 Vestibul	7 , 7	residencial 24h baja
P02 E04 Control t	38, 4	noresidencial 24h alta
P02 E05 Espai01	154,0	perfildeusuario
P02 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P02 E07 Zona circ	5,3	noresidencial 8h baja
P03 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P03 E02 Sala Poli	73,30	noresidencial 24h media
P03 E03 Vestibul	85,0	residencial 24h baja
P03 E04 Pas	7,24	noresidencial 8h baja
P03 E05 Departame	114, 1	noresidencial 24h media
P03 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P03 E07 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P03 E08 Magatzem	,13	perfildeusuario
P03 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P03 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P03 E11 Despatx R	21,7	noresidencial 24h media
P03 E12 Despatx T	14,38	noresidencial 24h media
P03 E13 Office	8,87	noresidencial 24h alta

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P04 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P04 E02 Taller de	73,30	noresidencial 24h alta
P04 E03 Vestibul	10 ,32	residencial 24h baja
P04 E04 Aula de F	82,05	noresidencial 24h alta
P04 E05 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P04 E0 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P04 E07 Sala reun	24,8	noresidencial 24h media
P04 E08 Aula de C	35, 4	noresidencial 24h alta
P04 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P04 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P04 E11 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P05 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P05 E02 Vestibul	87,42	residencial 24h baja
P05 E03 Aula d ac	82,05	noresidencial 24h alta
P05 E04 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P05 E05 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P05 E0 Aula d ac	0,80	noresidencial 24h alta
P05 E07 Instalaci	2, 2	perfildeusuario
P05 E08 Magatzem	12,7	perfildeusuario

CE T F CA E EF C ENC A ENE T CA E E F C S

ENT F CAC N E E F C E A A TE E SE CE T F CA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
irección	C/mestre montaner 42		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
ona clim tica	D2	**A o construcción**	Posterior a 2013
Normati a igente construcción re abilitación	CTE HE 2013		
eferencia s catastral es	4752 03CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio ue se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

AT S E T CN C CE T F CA :

Nombre y Apellidos	OSEP TICÓ ORTET	**N F N E**	78081738G
a ón social	ENGINYERIA LLIRO ASSOCIATS, SL	**N F**	B 5282451
omicilio	Grecia 4 2		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
e mail:	josep.tico lliro.com	**Teléfono**	380 1
Titulación abilitante según normati a igente	enginyer industrial		
rocedimiento reconocido de calificación energética utili ado y ersión:	HU CTE HE y CEE Versión 1.0.15 4.1124, de fecha 3 mar 2017		

CA F CAC N ENE T CA TEN A:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.20 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G	, A	<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	1 , A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

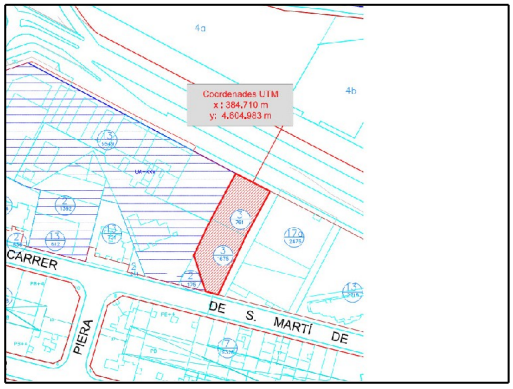
Registro del Organo Territorial Competente:

ANE
ESC C N E AS CA ACTE ST CAS ENE T CAS E E F C

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y dem s datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. S E F C E, MA EN S T AC N

Superficie abitable m	173 ,72

magen del edificio	lano de situación
	

. ENV VENTE T M CA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Modo de obtención
C01 Base mur cortina	Fachada	7,37	1,53	Usuario
C02 Coberta plana transitabl	Cubierta	732,	0,25	Usuario
C03 Coberta plana transitabl	Cubierta	8,85	0,2	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	25, 3	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	137,58	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	1 5,44	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	8,0	0,20	Usuario
C22 Facana d una fulla amb a	Fachada	11,44	0,20	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	15 ,37	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	184,08	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	10,48	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	220,22	0,1	Usuario
C24 Facana ventilada amb pla	Fachada	1 ,54	0,1	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	40,85	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	45, 4	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	87, 5	0,33	Usuario
C30 Mur de soterrani amb imp	Suelo	58,23	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	22, 5	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	17,3	0,32	Usuario
C32 Solera amb aillament	Suelo	731,3	0,30	Usuario
C33 Solera amb aillament	Suelo	8,85	0,31	Usuario

uecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H02 indo	Hueco	22,50	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H03 indo	Hueco	5,04	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H04 indo	Hueco	,00	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H05 indo	Hueco	28,5	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	1 ,	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H07 indo	Hueco	22, 2	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H08 indo	Hueco	14,28	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	7,00	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H11 indo	Hueco	45,24	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H12 indo	Hueco	7,02	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H13 indo	Hueco	12, 0	1,87	0,54	Usuario	Usuario
H14 indo	Hueco	0,	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H15 indo	Hueco	,72	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	1, 8	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H17 indo	Hueco	21,00	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H18 indo	Hueco	7,70	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	22,31	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H20 indo	Hueco	3,18	1, 5	0,52	Usuario	Usuario

. NSTA AC NES T M CAS

eneradores de refrigeración

Nombre	Tipo	otencia nominal	endimiento Estacional	Tipo de Energía	Modo de obtención
Bomba calor VRV Caigua	Bomba de calor 2T	1 0,00	3,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
T TA ES		**1 ,**			

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 vestidor PB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	vestidor PB VestidorPB2 Passadis		
otencia calor	**otencia frío**	**endimiento estacional calor**	**endimiento estacional frío**
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	**ecuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	p100 trobada		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	trobada		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
12,50	11,20	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P40 CoorPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	CoorPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
5,00	4,50	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P140hallPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HallPB HallP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
18,00	1 ,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P250		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	PolivalentPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
31,50	28,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	Borrar		
Tipo	Sólo ventilación		
ona asociada	magatzem SDONES SERVEISH SERVEISA BUITASCPB NETE APB MAGAT2PB AR IUPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
5,00	5,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20		
Tipo	Ventiloconvectores (Fan coil)		
ona asociada	CONTROLP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
0,00	0,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3 LECTURA		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	LECTURAP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	POLIP2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P125 P2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P2entorn despatxtecp2 despatxRp2 officep2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
1 ,00	14,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	p 3hallp2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	hallp2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3tallerp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	p4taller		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P80hallp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
10,00	,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAFP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULAF		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P32AULACP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULACP3 OFFICEP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
4,00	3, 0	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20SALAREUNP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	REUNIONP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
2,50	2,20	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3HALLP4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP4		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAD1P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P4AULAD1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P50AULADI2P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULADI2P4		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
,30	5, 0	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Ser icio asociado	Consumo de energía a o
Bomba Bitermica	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	1,27
Bomba pous	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	0,74
T TA ES			, 1

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P01 E01 Hall	4,40	,00	73,33
P01 E02 PASSADIS	4,40	,00	73,33
P01 E03 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E04 Espai de	7,50	4,00	187,50
P01 E05 Neteja i	0,00	1,00	0,00
P01 E0 Serveis D	1,50	,00	25,00
P01 E07 Serveis H	1,50	,00	25,00
P01 E08 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E0 Serveis A	1,50	,00	25,00
P01 E10 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E11 Sala poli	7,50	4,00	187,50
P01 E12 Buit Asce	0,00	1,00	0,00

. NSTA AC N E M NAC N

P01 E13 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E14 Arxiu	0,00	1,00	0,00
P01 E15 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E1 Coordinac	4,50	3,00	150,00
P01 E17 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E02 Sala de l	7,50	5,00	150,00
P02 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P02 E04 Control t	7,50	4,00	187,50
P02 E05 Espai01	0,00	1,00	0,00
P02 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P02 E07 Zona circ	1,50	,00	25,00
P03 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E02 Sala Poli	4,50	5,00	0,00
P03 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P03 E04 Pas	1,50	,00	25,00
P03 E05 Departame	4,50	3,00	150,00
P03 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P03 E07 C Adapta	1,50	,00	25,00
P03 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P03 E10 C	1,50	,00	25,00
P03 E11 Despatx R	4,50	3,00	150,00
P03 E12 Despatx T	4,50	3,00	150,00
P03 E13 Office	7,50	8,00	3,75
P04 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P04 E02 Taller de	7,50	3,50	214,2
P04 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P04 E04 Aula de F	7,50	3,50	214,2
P04 E05 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P04 E0 C Adapta	1,50	,00	25,00
P04 E07 Sala reun	4,50	3,00	150,00
P04 E08 Aula de C	7,50	3,50	214,2
P04 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P04 E10 C	1,50	,00	25,00
P04 E11 Office	7,50	8,00	3,75
P05 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P05 E02 Vestibul	4,40	,00	73,33
P05 E03 Aula d ac	7,50	3,50	214,2
P05 E04 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P05 E05 C Adapta	1,50	,00	25,00
P05 E0 Aula d ac	7,50	3,00	250,00
P05 E07 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P05 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E01 Hall	215,	perfildeusuario
P01 E02 PASSADIS	20,75	perfildeusuario
P01 E03 Vestidors	1 ,5	noresidencial 24h alta

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E04 Espai de	8,23	noresidencial 24h alta
P01 E05 Neteja i	15, 3	perfildeusuario
P01 E0 Serveis D	11, 5	noresidencial 8h baja
P01 E07 Serveis H	12,55	noresidencial 8h baja
P01 E08 Vestidors	14,7	noresidencial 24h alta
P01 E0 Serveis A	5,25	noresidencial 8h baja
P01 E10 Magatzem	5 ,04	perfildeusuario
P01 E11 Sala poli	183,78	noresidencial 24h alta
P01 E12 Buit Asce	8,85	perfildeusuario
P01 E13 Magatzem	7,8	perfildeusuario
P01 E14 Arxiu	, 1	perfildeusuario
P01 E15 Magatzem	, 1	perfildeusuario
P01 E1 Coordinac	34,0	noresidencial 24h media
P01 E17 Magatzem	2 ,84	perfildeusuario
P02 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P02 E02 Sala de l	73,30	noresidencial 24h alta
P02 E03 Vestibul	7 , 7	residencial 24h baja
P02 E04 Control t	38, 4	noresidencial 24h alta
P02 E05 Espai01	154,0	perfildeusuario
P02 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P02 E07 Zona circ	5,3	noresidencial 8h baja
P03 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P03 E02 Sala Poli	73,30	noresidencial 24h media
P03 E03 Vestibul	85,0	residencial 24h baja
P03 E04 Pas	7,24	noresidencial 8h baja
P03 E05 Departame	114, 1	noresidencial 24h media
P03 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P03 E07 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P03 E08 Magatzem	,13	perfildeusuario
P03 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P03 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P03 E11 Despatx R	21,7	noresidencial 24h media
P03 E12 Despatx T	14,38	noresidencial 24h media
P03 E13 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P04 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P04 E02 Taller de	73,30	noresidencial 24h alta
P04 E03 Vestibul	10 ,32	residencial 24h baja
P04 E04 Aula de F	82,05	noresidencial 24h alta
P04 E05 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P04 E0 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P04 E07 Sala reun	24,8	noresidencial 24h media
P04 E08 Aula de C	35, 4	noresidencial 24h alta
P04 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P04 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P04 E11 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P05 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P05 E02 Vestibul	87,42	residencial 24h baja
P05 E03 Aula d ac	82,05	noresidencial 24h alta
P05 E04 Buit asce	8,85	perfildeusuario

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P05 E05 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P05 E0 Aula d ac	0,80	noresidencial 24h alta
P05 E07 Instalaci	2, 2	perfildeusuario
P05 E08 Magatzem	12,7	perfildeusuario

. ENE AS EN VA ES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del ser icio asociado			emanda de ACS cubierta
	Calefacción	efrigeración	ACS	
Sistema solar térmico				0,00
T TA ES				,

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida a o
Panel fotovoltaico	0,00
T TA ES	

ANE
CA F CAC N ENE T CA E E F C

ona clim tica	D2	so	CertificacionVerificacionNuevo

1. CA F CAC N ENE T CA E E F C EN EM S NES

N CA A		N CA ES A C A ES			
<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	1 , A	CA EFACC N		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	
		1,5		0,00	
		EF E AC N		M NAC N	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	D
		1,30		11,8	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_2/m².año	kgCO_2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	25,22	43874,05
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

. CA F CAC N ENE T CA E E F C EN C NS M E ENE A MA A N EN VA E

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

N CA A		N CA ES A C A ES			
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.2 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G	, A	CA EFACC N		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	
		,3		0,00	
		EF E AC N		M NAC N	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	
		7,70		70,02	

. CA F CAC N A C A E A EMAN A ENE T CA E CA EFACC N EF E AC N

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

EMAN A E CA EFACC N		EMAN A E EF E AC N	
<35.01 A 35.01 5 .8 B 5 .8 87.53 C 87.53 113.7 D 113.7 140.05 E 140.05 175.0 F = 175.0 G	,1 B	<10.7 A 10.7 17.4 B 17.4 2 . 0 C 2 . 0 34. 7 D 34. 7 43.04 E 43.04 53.80 F = 53.80 G	, E
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANE

EC MEN AC NES A A A ME A E A EF C ENC A ENE T CA

CA F CAC N ENE T CA A

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.20 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G		<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	

CA F CAC NES ENE T CAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
<35.01 A 35.01 5 .8 B 5 .8 87.53 C 87.53 113.7 D 113.7 140.05 E 140.05 175.0 F = 175.0 G		<10.7 A 10.7 17.4 B 17.4 2 . 0 C 2 . 0 34. 7 D 34. 7 43.04 E 43.04 53.80 F = 53.80 G	

AN S S T CN C

ndicador	Calefacción		efrigeración		ACS		luminación		Total	
	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 (kgCO_2/m²•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores est n calculados en base a coeficientes est ndar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son v lidos a efectos de su calificación energética. Para el an lisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deber utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

ESC C N E ME A E ME A
Características técnicas de la medida modelo de e uipos, materiales, par metros característicos
Coste estimado de la medida
tros datos de interés

ANE V
E AS, C M AC NES E NS ECC NES EA A AS E T CN C CE T F CA

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fec a de reali ación de la isita del técnico certificador	13/10/17

CE T F CA E EF C ENC A ENE T CA E E F C S

ENT F CAC N E E F C E A A TE E SE CE T F CA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
irección	C/mestre montaner 42		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
ona clim tica	D2	**A o construcción**	Posterior a 2013
Normati a igente construcción re abilitación	CTE HE 2013		
eferencia s catastral es	4752 03CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio ue se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

AT S E T CN C CE T F CA :

Nombre y Apellidos	OSEP TICÓ ORTET	**N F N E**	78081738G
a ón social	ENGINYERIA LLIRO ASSOCIATS, SL	**N F**	B 5282451
omicilio	Grecia 4 2		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
e mail:	josep.tico lliro.com	**Teléfono**	380 1
Titulación abilitante según normati a igente	enginyer industrial		
rocedimiento reconocido de calificación energética utili ado y ersión:	HU CTE HE y CEE Versión 1.0.15 4.1124, de fecha 3 mar 2017		

CA F CAC N ENE T CA TEN A:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.20 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G	, A	<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	1 , A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

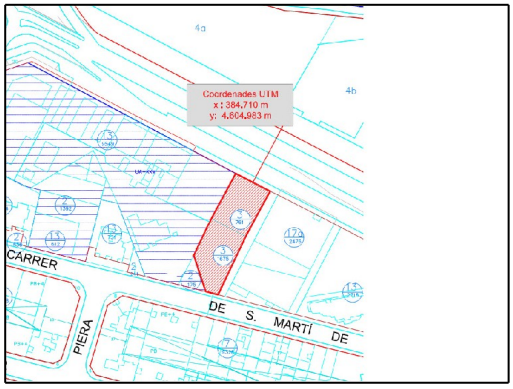
Registro del Organo Territorial Competente:

ANE
ESC C N E AS CA ACTE ST CAS ENE T CAS E E F C

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y dem s datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. S E F C E, MA EN S T AC N

Superficie abitable m	173 ,72

magen del edificio	lano de situación
	

. ENV VENTE T M CA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Modo de obtención
C01 Base mur cortina	Fachada	7,37	1,53	Usuario
C02 Coberta plana transitabl	Cubierta	732,	0,25	Usuario
C03 Coberta plana transitabl	Cubierta	8,85	0,2	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	25, 3	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	137,58	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	1 5,44	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	8,0	0,20	Usuario
C22 Facana d una fulla amb a	Fachada	11,44	0,20	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	15 ,37	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	184,08	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	10,48	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	220,22	0,1	Usuario
C24 Facana ventilada amb pla	Fachada	1 ,54	0,1	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	40,85	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	45, 4	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	87, 5	0,33	Usuario
C30 Mur de soterrani amb imp	Suelo	58,23	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	22, 5	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	17,3	0,32	Usuario
C32 Solera amb aillament	Suelo	731,3	0,30	Usuario
C33 Solera amb aillament	Suelo	8,85	0,31	Usuario

uecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H02 indo	Hueco	22,50	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H03 indo	Hueco	5,04	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H04 indo	Hueco	,00	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H05 indo	Hueco	28,5	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	1 ,	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H07 indo	Hueco	22, 2	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H08 indo	Hueco	14,28	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	7,00	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H11 indo	Hueco	45,24	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H12 indo	Hueco	7,02	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H13 indo	Hueco	12, 0	1,87	0,54	Usuario	Usuario
H14 indo	Hueco	0,	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H15 indo	Hueco	,72	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	1, 8	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H17 indo	Hueco	21,00	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H18 indo	Hueco	7,70	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	22,31	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H20 indo	Hueco	3,18	1, 5	0,52	Usuario	Usuario

. NSTA AC NES T M CAS

eneradores de refrigeración

Nombre	Tipo	otencia nominal	endimiento Estacional	Tipo de Energía	Modo de obtención
Bomba calor VRV Caigua	Bomba de calor 2T	1 0,00	3,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
T TA ES		**1 ,**			

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 vestidor PB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	vestidor PB VestidorPB2 Passadis		
otencia calor	**otencia frío**	**endimiento estacional calor**	**endimiento estacional frío**
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	**ecuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Nombre	p100 trobada		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	trobada		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
12,50	11,20	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P40 CoorPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	CoorPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
5,00	4,50	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P140hallPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HallPB HallP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
18,00	1 ,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P250		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	PolivalentPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
31,50	28,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	Borrar		
Tipo	Sólo ventilación		
ona asociada	magatzem SDONES SERVEISH SERVEISA BUITASCPB NETE APB MAGAT2PB AR IUPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
5,00	5,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20		
Tipo	Ventiloconvectores (Fan coil)		
ona asociada	CONTROLP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
0,00	0,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3 LECTURA		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	LECTURAP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	POLIP2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P125 P2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P2entorn despatxtecp2 despatxRp2 officep2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
1 ,00	14,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	p 3hallp2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	hallp2		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3tallerp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	p4taller		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P80hallp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
10,00	,00	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAFP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULAF		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P32AULACP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULACP3 OFFICEP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
4,00	3, 0	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20SALAREUNP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	REUNIONP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
2,50	2,20	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3HALLP4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP4		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAD1P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P4AULAD1		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
8,00	7,10	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P50AULADI2P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULADI2P4		
otencia calor	otencia frío	endimiento estacional calor	endimiento estacional frío
,30	5, 0	3	3
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Ser icio asociado	Consumo de energía a o
Bomba Bitermica	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	1,27
Bomba pous	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	0,74
T TA ES			, 1

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P01 E01 Hall	4,40	,00	73,33
P01 E02 PASSADIS	4,40	,00	73,33
P01 E03 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E04 Espai de	7,50	4,00	187,50
P01 E05 Neteja i	0,00	1,00	0,00
P01 E0 Serveis D	1,50	,00	25,00
P01 E07 Serveis H	1,50	,00	25,00
P01 E08 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E0 Serveis A	1,50	,00	25,00
P01 E10 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E11 Sala poli	7,50	4,00	187,50
P01 E12 Buit Asce	0,00	1,00	0,00

. NSTA AC N E M NAC N

P01 E13 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E14 Arxiu	0,00	1,00	0,00
P01 E15 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E1 Coordinac	4,50	3,00	150,00
P01 E17 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E02 Sala de l	7,50	5,00	150,00
P02 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P02 E04 Control t	7,50	4,00	187,50
P02 E05 Espai01	0,00	1,00	0,00
P02 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P02 E07 Zona circ	1,50	,00	25,00
P03 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E02 Sala Poli	4,50	5,00	0,00
P03 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P03 E04 Pas	1,50	,00	25,00
P03 E05 Departame	4,50	3,00	150,00
P03 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P03 E07 C Adapta	1,50	,00	25,00
P03 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P03 E10 C	1,50	,00	25,00
P03 E11 Despatx R	4,50	3,00	150,00
P03 E12 Despatx T	4,50	3,00	150,00
P03 E13 Office	7,50	8,00	3,75
P04 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P04 E02 Taller de	7,50	3,50	214,2
P04 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P04 E04 Aula de F	7,50	3,50	214,2
P04 E05 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P04 E0 C Adapta	1,50	,00	25,00
P04 E07 Sala reun	4,50	3,00	150,00
P04 E08 Aula de C	7,50	3,50	214,2
P04 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P04 E10 C	1,50	,00	25,00
P04 E11 Office	7,50	8,00	3,75
P05 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P05 E02 Vestibul	4,40	,00	73,33
P05 E03 Aula d ac	7,50	3,50	214,2
P05 E04 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P05 E05 C Adapta	1,50	,00	25,00
P05 E0 Aula d ac	7,50	3,00	250,00
P05 E07 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P05 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E01 Hall	215,	perfildeusuario
P01 E02 PASSADIS	20,75	perfildeusuario
P01 E03 Vestidors	1 ,5	noresidencial 24h alta

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E04 Espai de	8,23	noresidencial 24h alta
P01 E05 Neteja i	15, 3	perfildeusuario
P01 E0 Serveis D	11, 5	noresidencial 8h baja
P01 E07 Serveis H	12,55	noresidencial 8h baja
P01 E08 Vestidors	14,7	noresidencial 24h alta
P01 E0 Serveis A	5,25	noresidencial 8h baja
P01 E10 Magatzem	5 ,04	perfildeusuario
P01 E11 Sala poli	183,78	noresidencial 24h alta
P01 E12 Buit Asce	8,85	perfildeusuario
P01 E13 Magatzem	7,8	perfildeusuario
P01 E14 Arxiu	, 1	perfildeusuario
P01 E15 Magatzem	, 1	perfildeusuario
P01 E1 Coordinac	34,0	noresidencial 24h media
P01 E17 Magatzem	2 ,84	perfildeusuario
P02 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P02 E02 Sala de l	73,30	noresidencial 24h alta
P02 E03 Vestibul	7 , 7	residencial 24h baja
P02 E04 Control t	38, 4	noresidencial 24h alta
P02 E05 Espai01	154,0	perfildeusuario
P02 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P02 E07 Zona circ	5,3	noresidencial 8h baja
P03 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P03 E02 Sala Poli	73,30	noresidencial 24h media
P03 E03 Vestibul	85,0	residencial 24h baja
P03 E04 Pas	7,24	noresidencial 8h baja
P03 E05 Departame	114, 1	noresidencial 24h media
P03 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P03 E07 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P03 E08 Magatzem	,13	perfildeusuario
P03 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P03 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P03 E11 Despatx R	21,7	noresidencial 24h media
P03 E12 Despatx T	14,38	noresidencial 24h media
P03 E13 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P04 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P04 E02 Taller de	73,30	noresidencial 24h alta
P04 E03 Vestibul	10 ,32	residencial 24h baja
P04 E04 Aula de F	82,05	noresidencial 24h alta
P04 E05 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P04 E0 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P04 E07 Sala reun	24,8	noresidencial 24h media
P04 E08 Aula de C	35, 4	noresidencial 24h alta
P04 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P04 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P04 E11 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P05 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P05 E02 Vestibul	87,42	residencial 24h baja
P05 E03 Aula d ac	82,05	noresidencial 24h alta
P05 E04 Buit asce	8,85	perfildeusuario

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P05 E05 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P05 E0 Aula d ac	0,80	noresidencial 24h alta
P05 E07 Instalaci	2, 2	perfildeusuario
P05 E08 Magatzem	12,7	perfildeusuario

. ENE AS EN VA ES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del ser icio asociado			emanda de ACS cubierta
	Calefacción	efrigeración	ACS	
Sistema solar térmico				0,00
T TA ES				,

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida a o
Panel fotovoltaico	0,00
T TA ES	

ANE
CA F CAC N ENE T CA E E F C

ona clim tica	D2	so	CertificacionVerificacionNuevo

1. CA F CAC N ENE T CA E E F C EN EM S NES

N CA A		N CA ES A C A ES			
<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	1 , A	CA EFACC N		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	
		1,5		0,00	
		EF E AC N		M NAC N	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	A	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	D
		1,30		11,8	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO_2/m².año	kgCO_2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	25,22	43874,05
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

. CA F CAC N ENE T CA E E F C EN C NS M E ENE A MA A N EN VA E

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

N CA A		N CA ES A C A ES			
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.2 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G	, A	CA EFACC N		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	
		,3		0,00	
		EF E AC N		M NAC N	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	A	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	
		7,70		70,02	

. CA F CAC N A C A E A EMAN A ENE T CA E CA EFACC N EF E AC N

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

EMAN A E CA EFACC N		EMAN A E EF E AC N	
<35.01 A 35.01 5 .8 B 5 .8 87.53 C 87.53 113.7 D 113.7 140.05 E 140.05 175.0 F = 175.0 G	,1 B	<10.7 A 10.7 17.4 B 17.4 2 . 0 C 2 . 0 34. 7 D 34. 7 43.04 E 43.04 53.80 F = 53.80 G	, E
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANE

EC MEN AC NES A A A ME A E A EF C ENC A ENE T CA

CA F CAC N ENE T CA A

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)	
< .37 A .37 15 . B 15 . 0 240. C 240. 2 313.20 D 313.20 385.47 E 385.47 481.84 F = 481.84 G		<2 . 7 A 2 . 7 48.7 B 48.70 74. 2 C 74. 2 7.3 D 7.3 11 .87 E 11 .87 14 .83 F = 14 .83 G	

CA F CAC NES ENE T CAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)	
<35.01 A 35.01 5 .8 B 5 .8 87.53 C 87.53 113.7 D 113.7 140.05 E 140.05 175.0 F = 175.0 G		<10.7 A 10.7 17.4 B 17.4 2 . 0 C 2 . 0 34. 7 D 34. 7 43.04 E 43.04 53.80 F = 53.80 G	

AN S S T CN C

ndicador	Calefacción		efrigeración		ACS		luminación		Total	
	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior	Valor	respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 (kgCO_2/m²•año)										
Demanda (kWh/m²•año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores est n calculados en base a coeficientes est ndar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son v lidos a efectos de su calificación energética. Para el an lisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deber utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

ESC C N E ME A E ME A
Características técnicas de la medida modelo de e uipos, materiales, par metros característicos
Coste estimado de la medida
tros datos de interés

ANE V
E AS, C M AC NES E NS ECC NES EA A AS E T CN C CE T F CA

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fec a de reali ación de la isita del técnico certificador	13/10/17

VE F CAC N E E S T S E CTE E E1

Nue a construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

ENT F CAC N E E F C E A A TE E SE VE F CA:

Nombre del edificio	1725 CEE CENTRE CIVIC		
irección	C/mestre montaner 42		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
ona clim tica	D2	**A o construcción**	Posterior a 2013
Normati a igente construcción re abilitación	CTE HE 2013		
eferencia s catastral es	4752 03CG8045S0001EH		

Tipo de edificio o parte del edificio ue se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

AT S E T CN C VE F CA :

Nombre y Apellidos	OSEP TICÓ ORTET	**N F N E**	78081738G
a ón social	ENGINYERIA LLIRO ASSOCIATS, SL	**N F**	B 5282451
omicilio	Grecia 4 2		
Municipio	Igualada	**Código ostal**	08700
ro incia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalu a
e mail:	josep.tico lliro.com	**Teléfono**	380 1
Titulación abilitante según normati a igente	enginyer industrial		
rocedimiento reconocido de calificación energética utili ado y ersión:	HU CTE HE y CEE Versión 1.0.15 4.1124, de fecha 3 mar 2017		

orcenta e de a orro sobre la demanda energética con unta de calefacción y de refrigeración para , ren

Ahorro alcanzado ( )	30,28		Ahorro mínimo ( )	10,00	Sí cumple
$D_{cal(0,80),O}$	7,41	kWh/m²año	$D_{cal(0,80),R}$	3 ,35	kWh/m²año
$D_{ref(0,80),O}$	51,5	kWh/m²año	$D_{ref(0,80),R}$	32,	kWh/m²año
$D_{G(0,80),O}$	43,52	kWh/m²año	$D_{G(0,80),R}$	2,42	kWh/m²año

Consumo de energía primaria no reno able

Calificación (C_{ep})	A		Calificación mínima (C_{ep})	B	Sí cumple
C_{ep}	87,08	kWh/m²año	$C_{ep,B-C}$	15 , 0	kWh/m²año

Ahorro mínimo	Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1
$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

C_{ep} Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto

$C_{ep,B-C}$ Valor m ximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es DG = Dcal 0,70 Dref mientras que en territorio extrapeninsular es DG = Dcal 0,85 Dref.

Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 24/10/2017

Firma del técnico verificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*

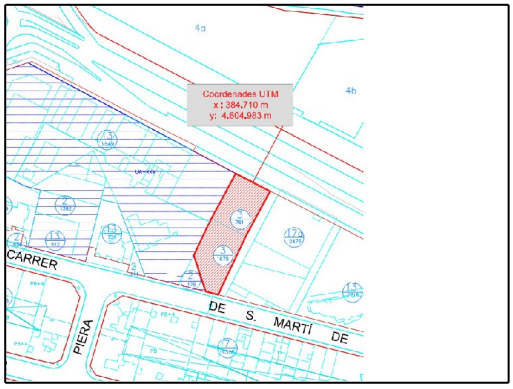
Registro del Organo Territorial Competente:

ANE
ESC C N E AS CA ACTE ST CAS ENE T CAS E E F C

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y dem s datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. S E F C E, MA EN S T AC N

Superficie habitable (m)	173 ,72

magen del edificio	lano de situación
	

. ENV VENTE T M CA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Modo de obtención
C01 Base mur cortina	Fachada	7,37	1,53	Usuario
C02 Coberta plana transitabl	Cubierta	732,	0,25	Usuario
C03 Coberta plana transitabl	Cubierta	8,85	0,2	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	25, 3	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	137,58	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	1 5,44	0,20	Usuario
C21 Facana d una fulla amb a	Fachada	8,0	0,20	Usuario
C22 Facana d una fulla amb a	Fachada	11,44	0,20	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	15 ,37	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	184,08	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	10,48	0,1	Usuario
C23 Facana ventilada amb pla	Fachada	220,22	0,1	Usuario
C24 Facana ventilada amb pla	Fachada	1 ,54	0,1	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	40,85	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	45, 4	0,33	Usuario
C2 Mur de soterrani amb imp	Suelo	87, 5	0,33	Usuario
C30 Mur de soterrani amb imp	Suelo	58,23	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	22, 5	0,32	Usuario
C31 Mur de soterrani amb imp	Suelo	17,3	0,32	Usuario
C32 Solera amb aillament	Suelo	731,3	0,30	Usuario
C33 Solera amb aillament	Suelo	8,85	0,31	Usuario

uecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie m	Transmitancia m	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H02 indo	Hueco	22,50	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H03 indo	Hueco	5,04	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H04 indo	Hueco	,00	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H05 indo	Hueco	28,5	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	1 ,	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	8,48	1, 2	0,52	Usuario	Usuario
H07 indo	Hueco	22, 2	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H08 indo	Hueco	14,28	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H0 indo	Hueco	7,00	1,74	0,30	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H10 indo	Hueco	42,84	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H11 indo	Hueco	45,24	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H12 indo	Hueco	7,02	1,82	0,55	Usuario	Usuario
H13 indo	Hueco	12, 0	1,87	0,54	Usuario	Usuario
H14 indo	Hueco	0,	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H15 indo	Hueco	,72	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	1, 8	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H17 indo	Hueco	21,00	1,74	0,57	Usuario	Usuario
H18 indo	Hueco	7,70	2,2	0,45	Usuario	Usuario
H1 indo	Hueco	22,31	1, 5	0,52	Usuario	Usuario
H20 indo	Hueco	3,18	1, 5	0,52	Usuario	Usuario

. NSTA AC NES T M CAS

eneradores de refrigeración

Nombre	Tipo	otencia Nominal	endimiento Estacional	Tipo energía	Modo de obtención
Bomba calor VRV Caigua	Bomba de calor 2T	1 0,00	3,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 vestidor PB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	vestidor PB VestidorPB2 Passadis		
otencia calor	**otencia frío**	**endimiento calor**	**endimiento frío**
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	**ecuperación de energía**	**Enfriamiento gratuito**	**Control**
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	p100 trobada		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	trobada		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
12,50	11,20	0	11,20
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P40 CoorPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	CoorPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
5,00	4,50	0	4,50
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P140hallPB		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HallPB HallP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
18,00	1 ,00	0	1 ,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P250		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	PolivalentPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
31,50	28,00	0	28,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	Borrar		
Tipo	Sólo ventilación		
ona asociada	magatzem SDONES SERVEISH SERVEISA BUITASCPB NETE APB MAGAT2PB AR IUPB		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
5,00	5,00	0	5,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20		
Tipo	Ventiloconvectores (Fan coil)		
ona asociada	CONTROLP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
0,00	0,00	0	0,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3 LECTURA		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	LECTURAP1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	POLIP2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P125 P2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P2entorn despatxtecp2 despatxRp2 officep2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
1 ,00	14,00	0	14,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	p 3hallp2		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	hallp2		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3tallerp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	p4taller		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P80hallp3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
10,00	,00	0	,00
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Sistemas secundarios de calefacción y o refrigeración

Nombre	P 3AULAFP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULAF		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P32AULACP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULACP3 OFFICEP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
4,00	3, 0	0	3, 0
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P20SALAREUNP3		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	REUNIONP3		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
2,50	2,20	0	2,20
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3HALLP4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	HALLP4		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P 3AULAD1P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	P4AULAD1		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
8,00	7,10	0	7,10
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

Nombre	P50AULADI2P4		
Tipo	Todo aire caudal variable		
ona asociada	AULADI2P4		
otencia calor	otencia frío	endimiento calor	endimiento frío
,30	5, 0	0	5, 0
Enfriamiento e aporati o	ecuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	No	

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P01 E01 Hall	4,40	,00	73,33
P01 E02 PASSADIS	4,40	,00	73,33
P01 E03 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E04 Espai de	7,50	4,00	187,50
P01 E05 Neteja i	0,00	1,00	0,00
P01 E0 Serveis D	1,50	,00	25,00
P01 E07 Serveis H	1,50	,00	25,00
P01 E08 Vestidors	7,50	4,00	187,50
P01 E0 Serveis A	1,50	,00	25,00
P01 E10 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E11 Sala poli	7,50	4,00	187,50
P01 E12 Buit Asce	0,00	1,00	0,00
P01 E13 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E14 Arxiu	0,00	1,00	0,00
P01 E15 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P01 E1 Coordinac	4,50	3,00	150,00
P01 E17 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P02 E02 Sala de l	7,50	5,00	150,00
P02 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P02 E04 Control t	7,50	4,00	187,50
P02 E05 Espai01	0,00	1,00	0,00
P02 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P02 E07 Zona circ	1,50	,00	25,00
P03 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E02 Sala Poli	4,50	5,00	0,00
P03 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P03 E04 Pas	1,50	,00	25,00
P03 E05 Departame	4,50	3,00	150,00
P03 E0 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P03 E07 C Adapta	1,50	,00	25,00
P03 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P03 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P03 E10 C	1,50	,00	25,00
P03 E11 Despatx R	4,50	3,00	150,00
P03 E12 Despatx T	4,50	3,00	150,00
P03 E13 Office	7,50	8,00	3,75
P04 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00
P04 E02 Taller de	7,50	3,50	214,2
P04 E03 Vestibul	4,40	,00	73,33
P04 E04 Aula de F	7,50	3,50	214,2
P04 E05 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P04 E0 C Adapta	1,50	,00	25,00
P04 E07 Sala reun	4,50	3,00	150,00
P04 E08 Aula de C	7,50	3,50	214,2
P04 E0 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P04 E10 C	1,50	,00	25,00
P04 E11 Office	7,50	8,00	3,75
P05 E01 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. NSTA AC N E M NAC N

Nombre del espacio	otencia instalada m	VEE m 1 lu	luminancia media lu
P05 E02 Vestibul	4,40	,00	73,33
P05 E03 Aula d ac	7,50	3,50	214,2
P05 E04 Buit asce	0,00	1,00	0,00
P05 E05 C Adapta	1,50	,00	25,00
P05 E0 Aula d ac	7,50	3,00	250,00
P05 E07 Instalaci	0,00	1,00	0,00
P05 E08 Magatzem	0,00	1,00	0,00

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P01 E01 Hall	215,	perfildeusuario
P01 E02 PASSADIS	20,75	perfildeusuario
P01 E03 Vestidors	1 ,5	noresidencial 24h alta
P01 E04 Espai de	8,23	noresidencial 24h alta
P01 E05 Neteja i	15, 3	perfildeusuario
P01 E0 Serveis D	11, 5	noresidencial 8h baja
P01 E07 Serveis H	12,55	noresidencial 8h baja
P01 E08 Vestidors	14,7	noresidencial 24h alta
P01 E0 Serveis A	5,25	noresidencial 8h baja
P01 E10 Magatzem	5 ,04	perfildeusuario
P01 E11 Sala poli	183,78	noresidencial 24h alta
P01 E12 Buit Asce	8,85	perfildeusuario
P01 E13 Magatzem	7,8	perfildeusuario
P01 E14 Arxiu	, 1	perfildeusuario
P01 E15 Magatzem	, 1	perfildeusuario
P01 E1 Coordinac	34,0	noresidencial 24h media
P01 E17 Magatzem	2 ,84	perfildeusuario
P02 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P02 E02 Sala de l	73,30	noresidencial 24h alta
P02 E03 Vestibul	7 , 7	residencial 24h baja
P02 E04 Control t	38, 4	noresidencial 24h alta
P02 E05 Espai01	154,0	perfildeusuario
P02 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P02 E07 Zona circ	5,3	noresidencial 8h baja
P03 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P03 E02 Sala Poli	73,30	noresidencial 24h media
P03 E03 Vestibul	85,0	residencial 24h baja
P03 E04 Pas	7,24	noresidencial 8h baja
P03 E05 Departame	114, 1	noresidencial 24h media
P03 E0 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P03 E07 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P03 E08 Magatzem	,13	perfildeusuario
P03 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P03 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P03 E11 Despatx R	21,7	noresidencial 24h media
P03 E12 Despatx T	14,38	noresidencial 24h media
P03 E13 Office	8,87	noresidencial 24h alta

. C N C NES E F NC NAM ENT C AC N

Espacio	Superficie m	erfil de uso
P04 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P04 E02 Taller de	73,30	noresidencial 24h alta
P04 E03 Vestibul	10 ,32	residencial 24h baja
P04 E04 Aula de F	82,05	noresidencial 24h alta
P04 E05 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P04 E0 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P04 E07 Sala reun	24,8	noresidencial 24h media
P04 E08 Aula de C	35, 4	noresidencial 24h alta
P04 E0 Instalaci	2,74	perfildeusuario
P04 E10 C	3,58	noresidencial 8h baja
P04 E11 Office	8,87	noresidencial 24h alta
P05 E01 Magatzem	,52	perfildeusuario
P05 E02 Vestibul	87,42	residencial 24h baja
P05 E03 Aula d ac	82,05	noresidencial 24h alta
P05 E04 Buit asce	8,85	perfildeusuario
P05 E05 C Adapta	10,70	noresidencial 8h baja
P05 E0 Aula d ac	0,80	noresidencial 24h alta
P05 E07 Instalaci	2, 2	perfildeusuario
P05 E08 Magatzem	12,7	perfildeusuario

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.7 ESTUDI LUMÍNIC.

Proyecto 1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 17.10.2017
Proyecto elaborado por: Juan Manuel Hornos

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

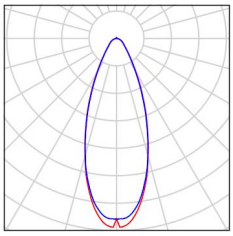
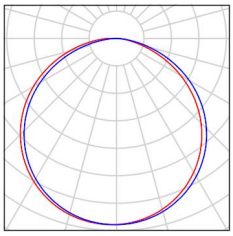
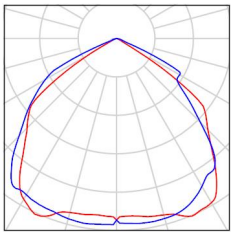
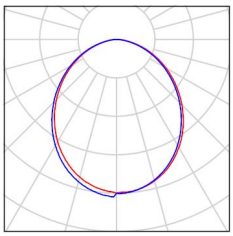
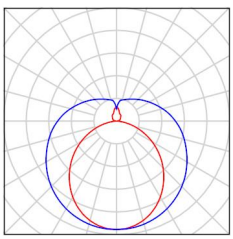
Índice

Proyecto 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
CNN IGUALADA plantqa baja
Resumen 5
Rendering (procesado) en 3D 6
Rendering (procesado) de colores falsos 7
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 8
coordinacio
Isolíneas (E, perpendicular) 9
espai trobada.
Isolíneas (E, perpendicular) 10
magatzem 3 zona 1
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Gráfico de valores (E, perpendicular) 12
passadis
Isolíneas (E, perpendicular) 13
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
magatzem 3 zona 2
Isolíneas (E, perpendicular) 15
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
camerins dona
Isolíneas (E, perpendicular) 17
Gráfico de valores (E, perpendicular) 18
serveis dona
Isolíneas (E, perpendicular) 19
Gráfico de valores (E, perpendicular) 20
hall
Isolíneas (E, perpendicular) 21
Gráfico de valores (E, perpendicular) 22
sala polivalente
Isolíneas (E, perpendicular) 23
Gráfico de valores (E, perpendicular) 24
Suelo
Isolíneas (E) 25
Techo
Isolíneas (E) 26

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Proyecto 1 / Lista de luminarias

3 Pieza	7000010006 CELER LAMPARA LED GU10 7.5W 40D 4000K 230V 570LM (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 701 lm Flujo luminoso (Lámparas): 650 lm Potencia de las luminarias: 6.5 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 80 93 98 99 108 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
71 Pieza	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1) N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1200 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1200 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 46 78 95 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
12 Pieza	7150040022 CELER PROYECTOR LED 50W 3000K 90-264V IP65 NEGRO N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3227 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3230 lm Potencia de las luminarias: 51.6 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 58 94 100 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
17 Pieza	CELER 7100020064 CELER DOWNLIGHT LED Ø160 20W 4000K IRC80 BLANCO N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1917 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1920 lm Potencia de las luminarias: 19.7 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 51 81 96 100 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
21 Pieza	CELER 7000000281 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE N° de artículo: 7000000281 Flujo luminoso (Luminaria): 2399 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2400 lm Potencia de las luminarias: 22.0 W Clasificación luminarias según CIE: 73 Código CIE Flux: 36 64 85 73 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

17.10.2017

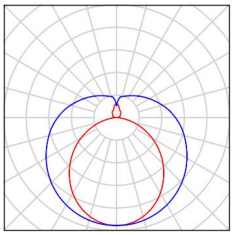
SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Proyecto 1 / Lista de luminarias

47 Pieza CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE
N° de artículo: 7000000284
Flujo luminoso (Luminaria): 1999 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2000 lm
Potencia de las luminarias: 18.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 73
Código CIE Flux: 36 64 85 73 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

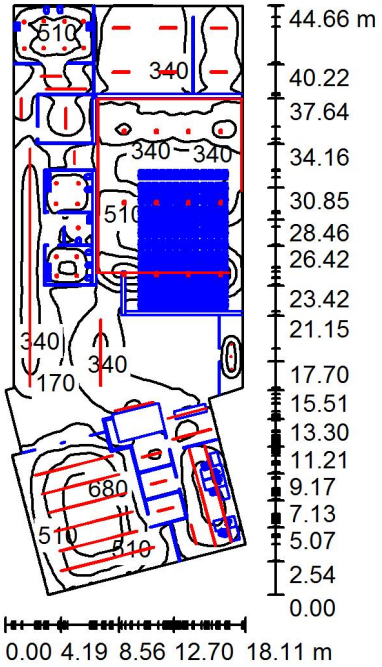


17.10.2017

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:574

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	329	23	826	0.070
Suelo	61	256	16	662	0.061
Techo	70	183	13	12909	0.072
Paredes (10)	50	243	44	3754	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	7000010006 CELER LAMPARA LED GU10 7.5W 40D 4000K 230V 570LM (Tipo 1)* (1.000)	701	650	6.5
2	71	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1)* (1.000)	1200	1200	12.0
3	12	7150040022 CELER PROYECTOR LED 50W 3000K 90-264V IP65 NEGRO (1.000)	3227	3230	51.6
4	17	CELER 7100020064 CELER DOWNLIGHT LED Ø160 20W 4000K IRC80 BLANCO (1.000)	1917	1920	19.7
5	21	CELER 7000000281 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	2399	2400	22.0
6	47	CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	1999	2000	18.0
			Total: 302971	Total: 302950	3133.6

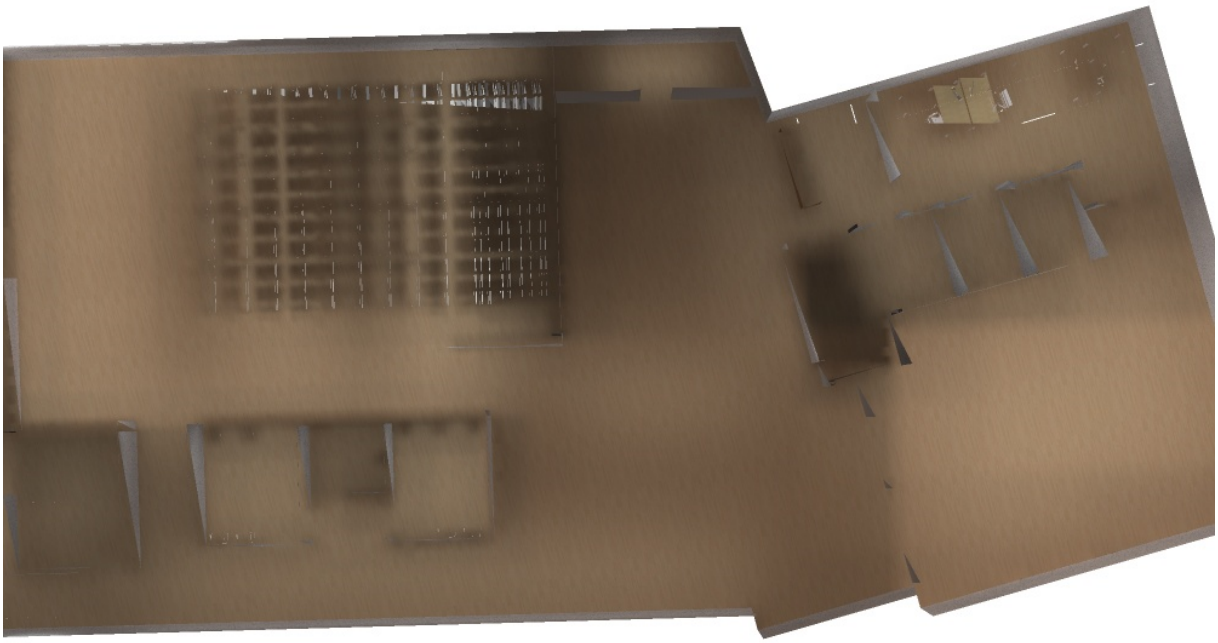
*Especificaciones técnicas modificadas

Valor de eficiencia energética: 4.39 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Base: 713.93 m²)

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

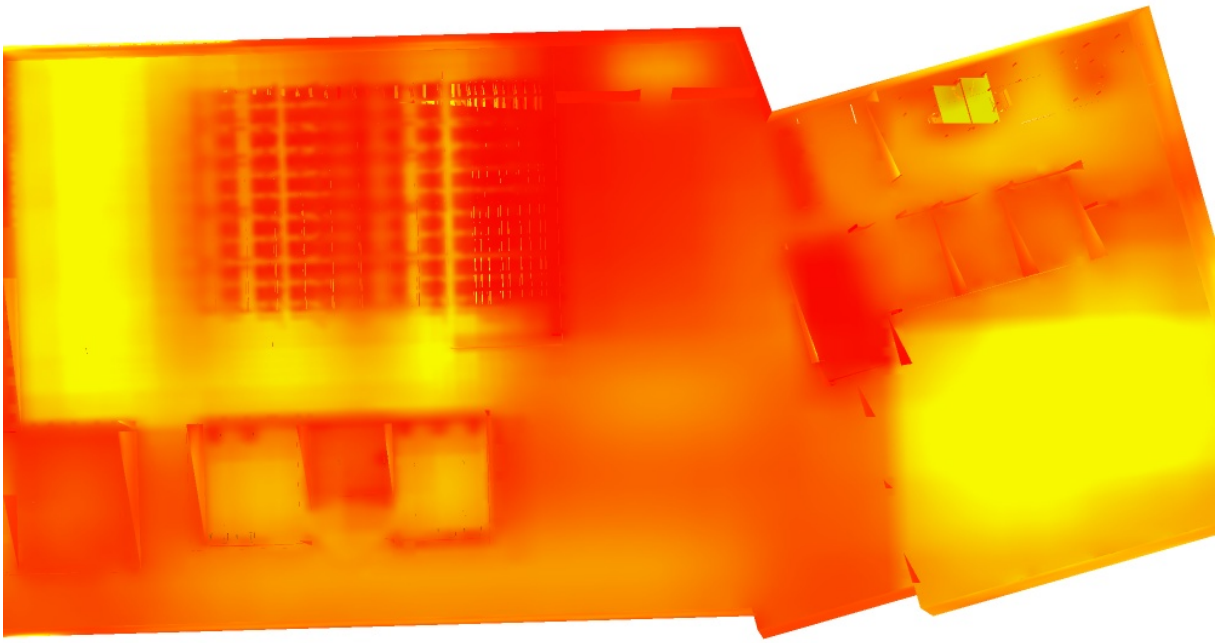
CNN IGUALADA plantqa baja / Rendering (procesado) en 3D

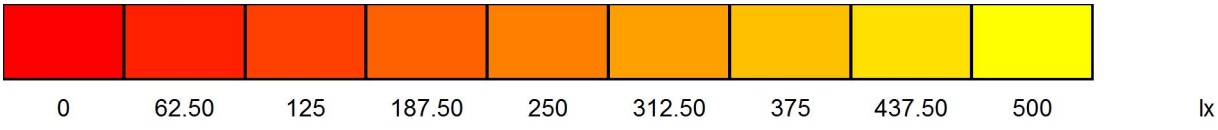


SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / Rendering (procesado) de colores falsos

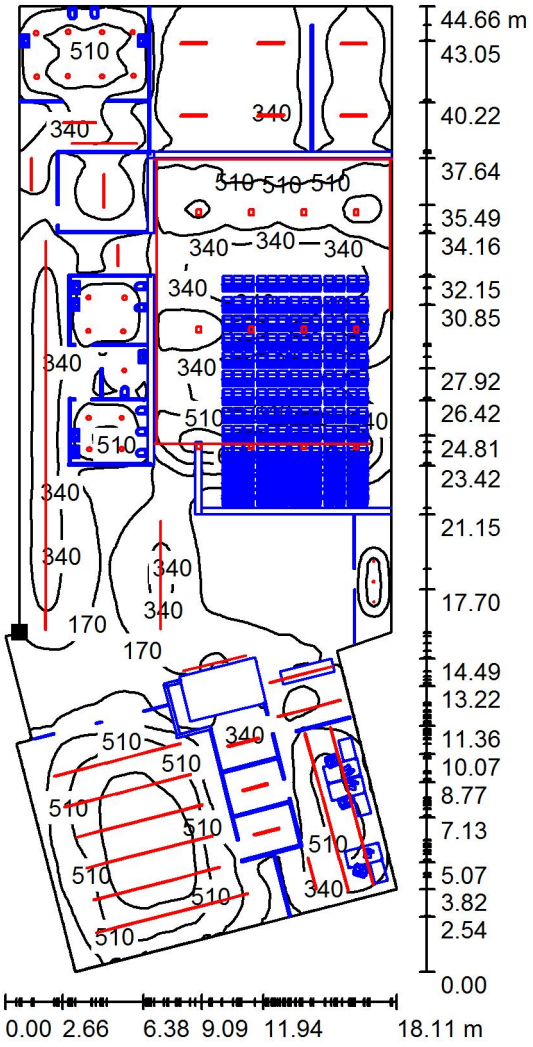




SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

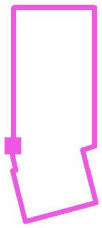
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 350

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(51.495 m, 358.367 m, 0.850 m)



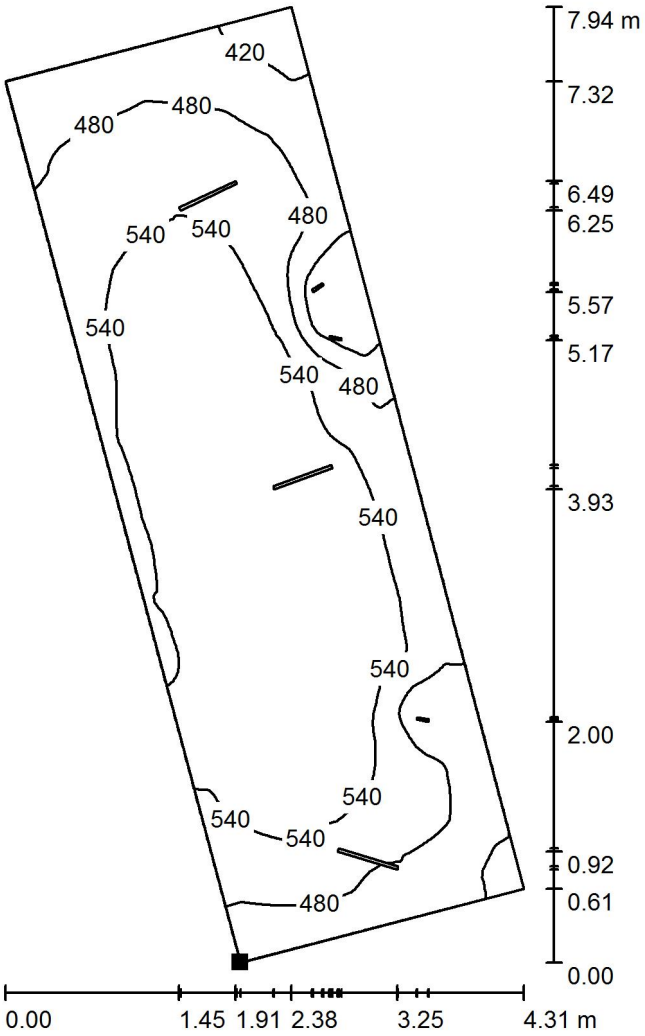
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
329	23	826	0.070	0.028

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / coordinacio / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 63

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(66.112 m, 346.288 m, 0.850 m)



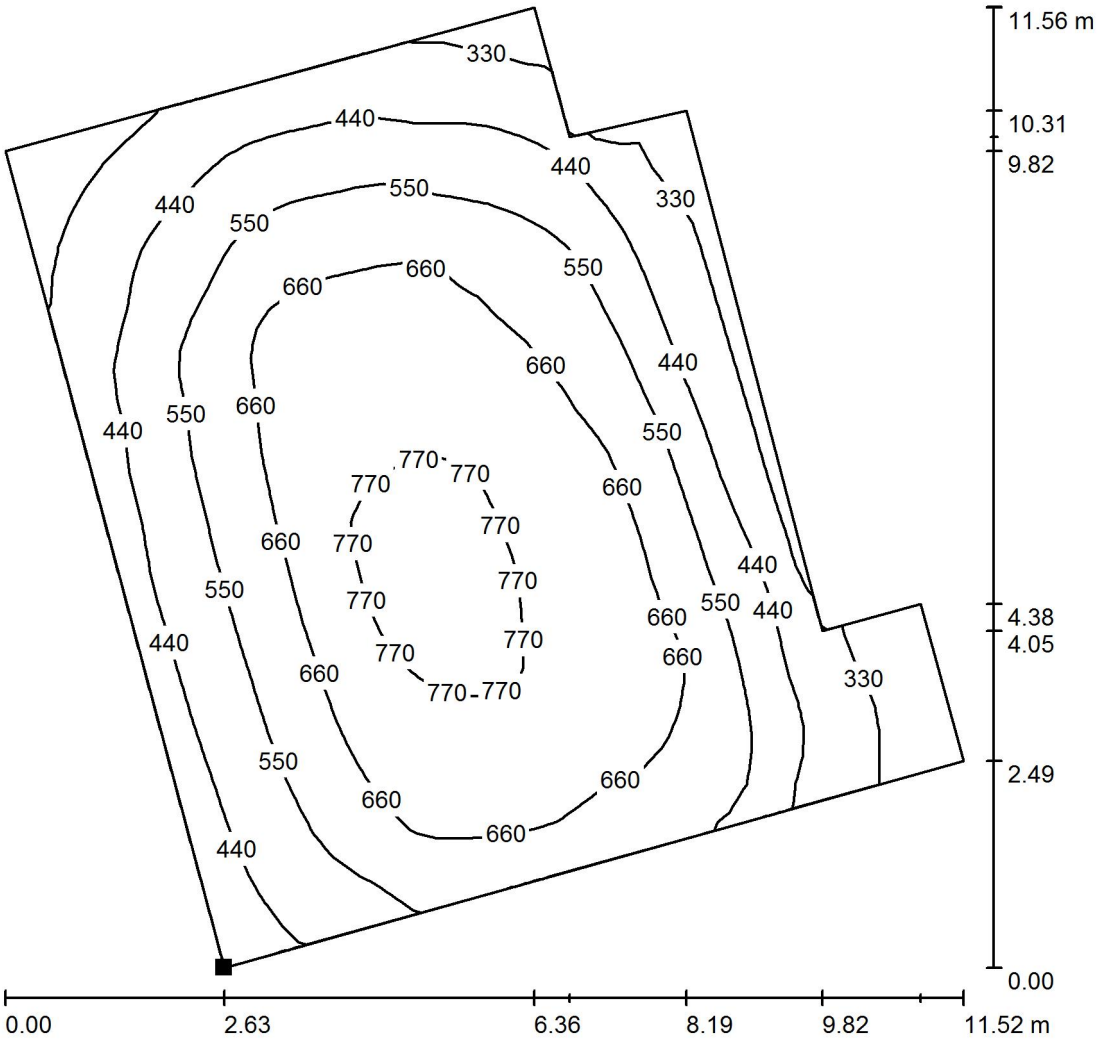
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
519	344	595	0.663	0.579

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

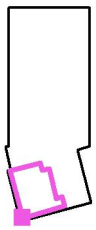
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / espai trobada. / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 91

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(54.520 m, 343.374 m, 0.850 m)



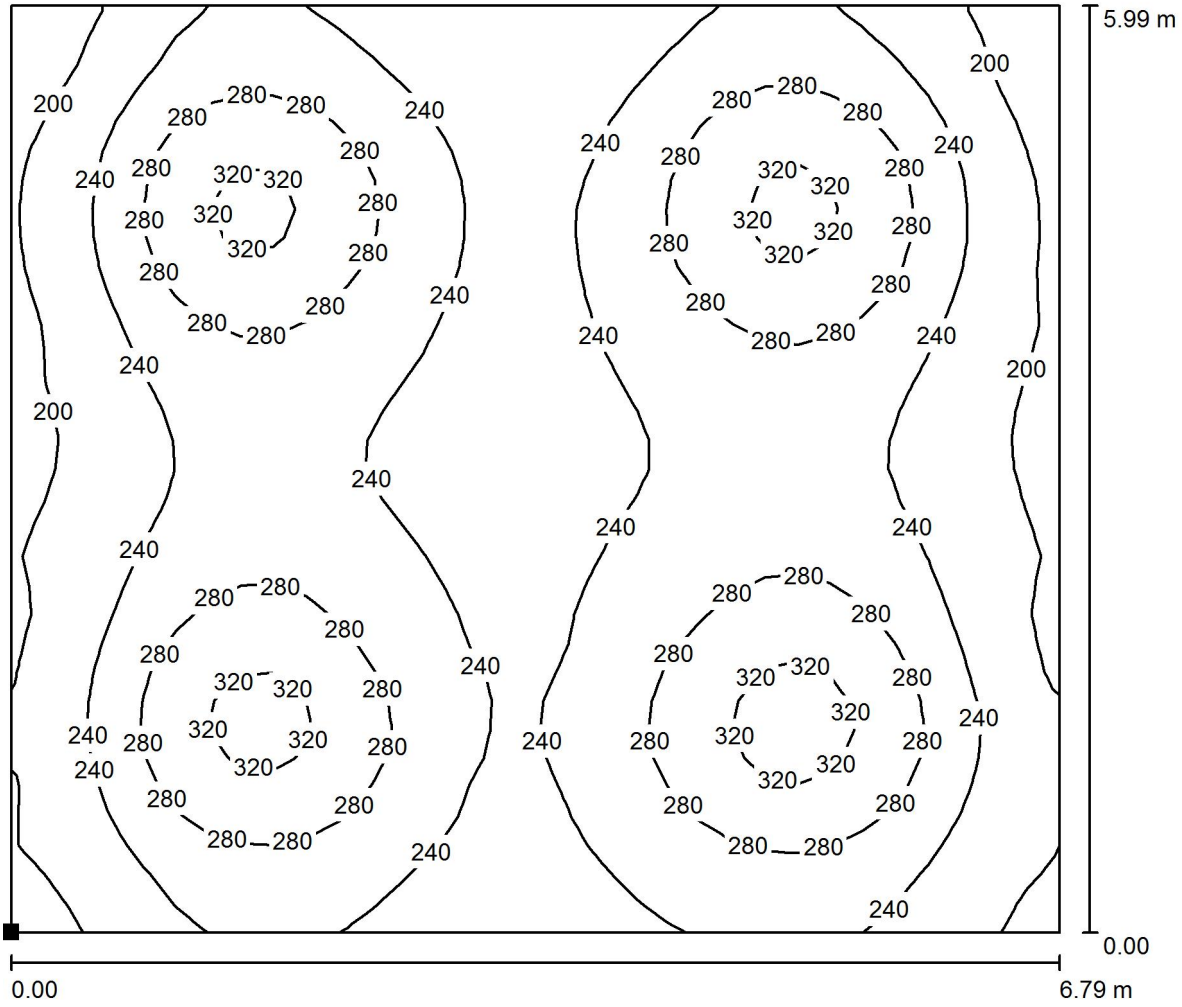
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
559	258	798	0.461	0.323

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / magatzem 3 zona 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(57.984 m, 380.957 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
252	177	343	0.705	0.517

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / magatzem 3 zona 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)

177	200	235	246	241	227	213	204	208	221	237	248	242	228	199
193	229	270	286	278	255	231	216	222	244	270	290	281	259	217
207	250	305	323	303	271	240	224	234	265	294	323	312	283	234
209	257	315	337	320	281	245	226	234	266	304	336	324	293	240
205	250	301	316	300	268	239	226	238	265	294	322	313	283	233
197	232	272	289	281	258	239	224	231	250	270	290	288	263	229
193	221	255	267	260	245	233	223	229	243	255	267	266	249	219
188	212	242	252	247	235	228	220	226	236	243	253	251	237	212
193	217	244	254	251	238	231	223	229	239	247	257	256	242	216
199	227	259	272	267	250	238	227	233	247	260	274	273	255	225
204	242	277	297	288	264	244	228	236	258	281	300	294	269	232
211	257	308	328	311	277	247	232	245	276	302	331	320	289	241
214	261	316	338	327	288	252	233	246	278	311	342	332	300	251
207	249	297	312	302	271	242	229	243	269	296	322	313	285	237
200	232	270	285	284	262	239	227	237	255	272	290	286	266	232
187	208	236	246	247	234	222	214	223	234	241	252	247	234	212

5.99 m

0.00

0.00

6.79 m

Valores en Lux, Escala 1 : 49

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(57.984 m, 380.957 m, 0.850 m)



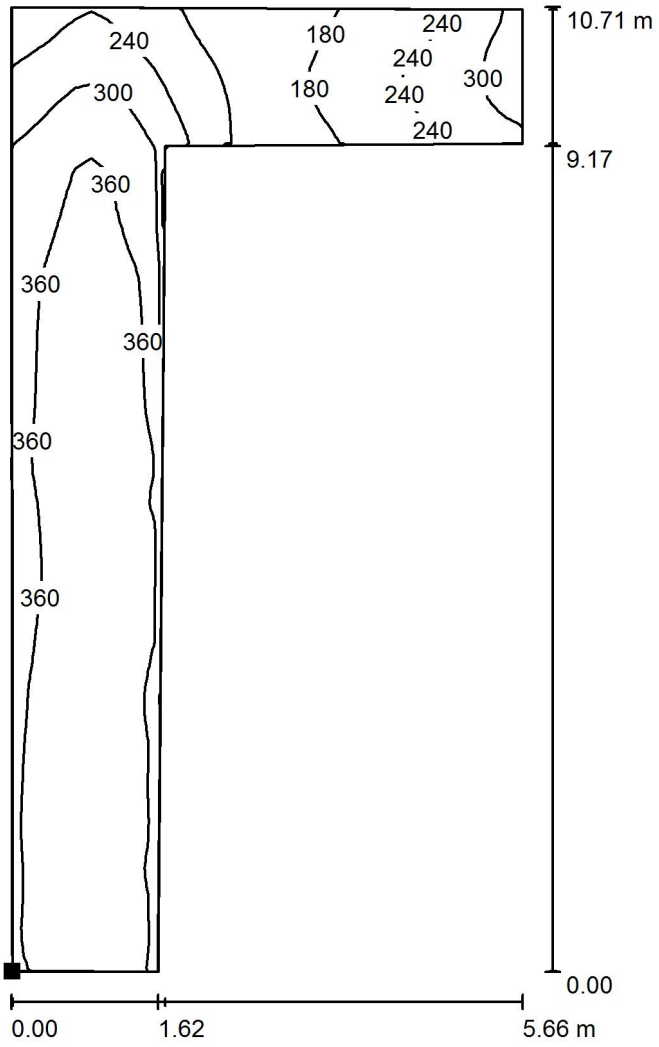
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
252	177	343	0.705	0.517

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

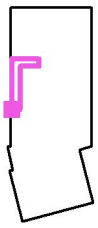
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / passadis / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 84

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(51.872 m, 365.962 m, 0.850 m)



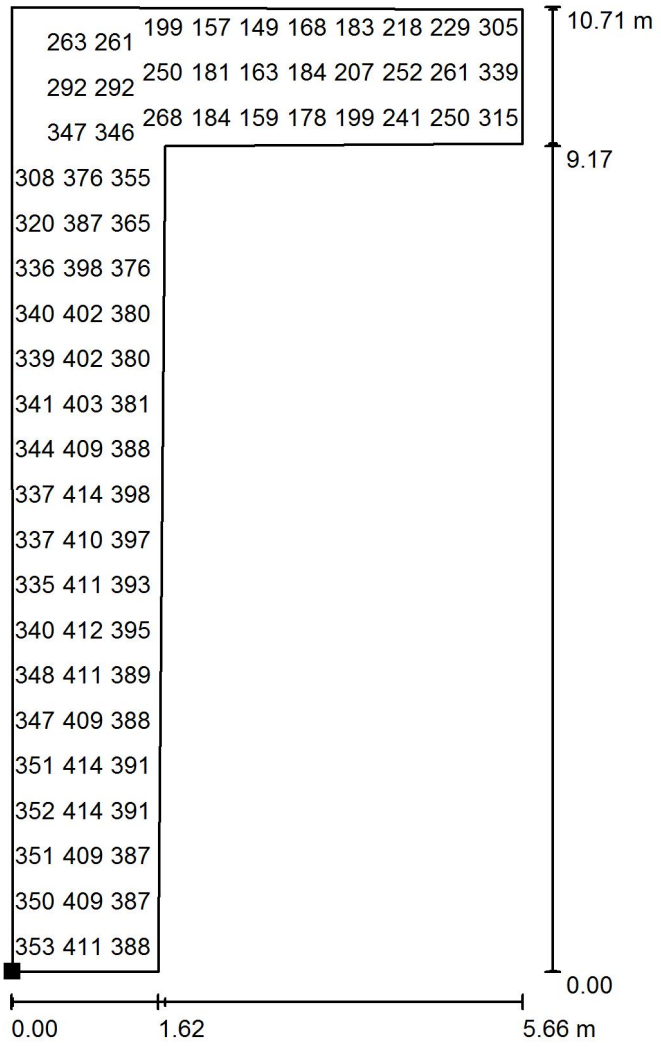
Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
323	144	415	0.447	0.348

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

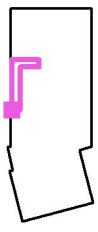
CNN IGUALADA plantqa baja / passadis / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 84

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(51.872 m, 365.962 m, 0.850 m)



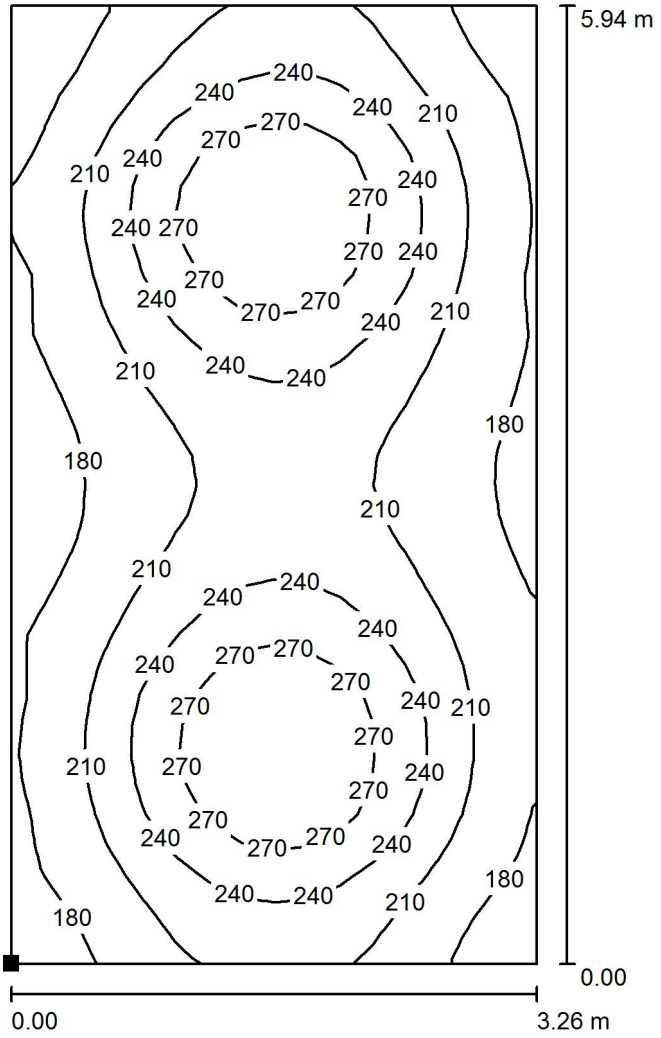
Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
323	144	415	0.447	0.348

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / magatzem 3 zona 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 47

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.270 m, 380.994 m, 0.850 m)



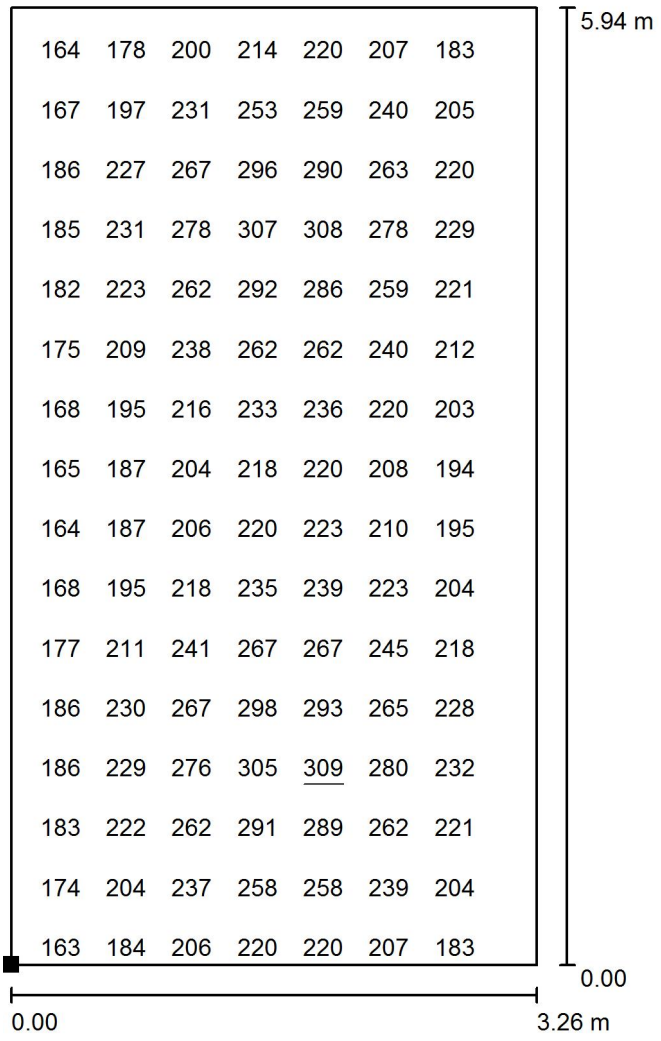
Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
221	162	309	0.733	0.523

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / magatzem 3 zona 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 47

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(65.270 m, 380.994 m, 0.850 m)



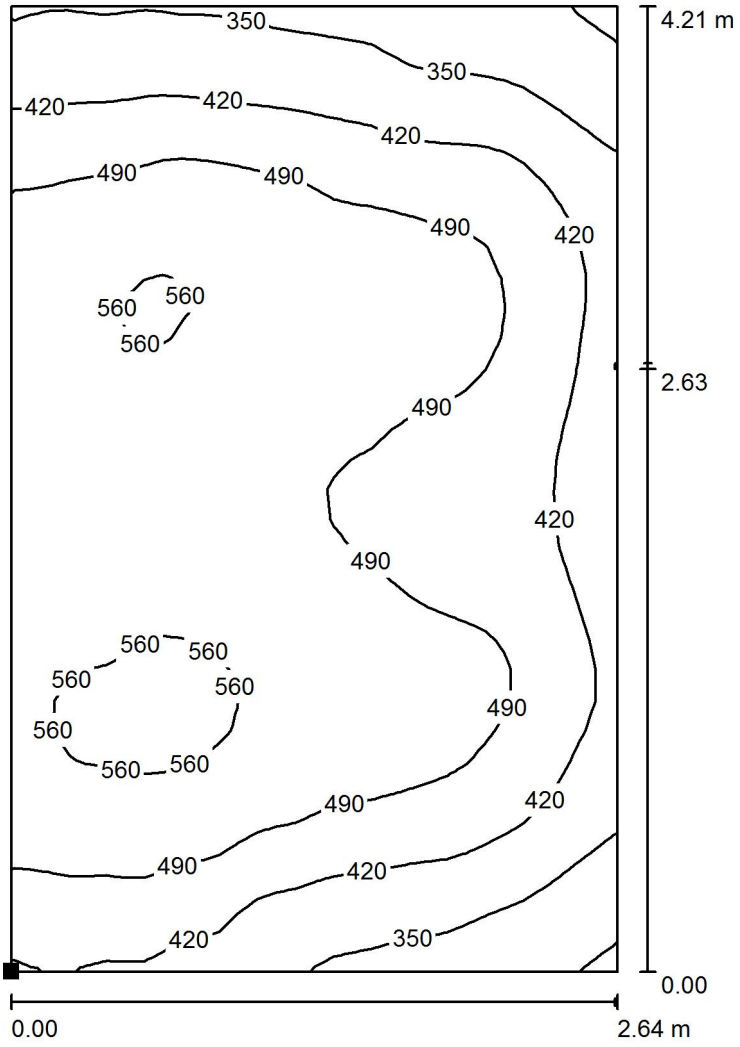
Trama: 16 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
221	162	309	0.733	0.523

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / camerins dona / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 33

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(54.689 m, 383.115 m, 0.850 m)



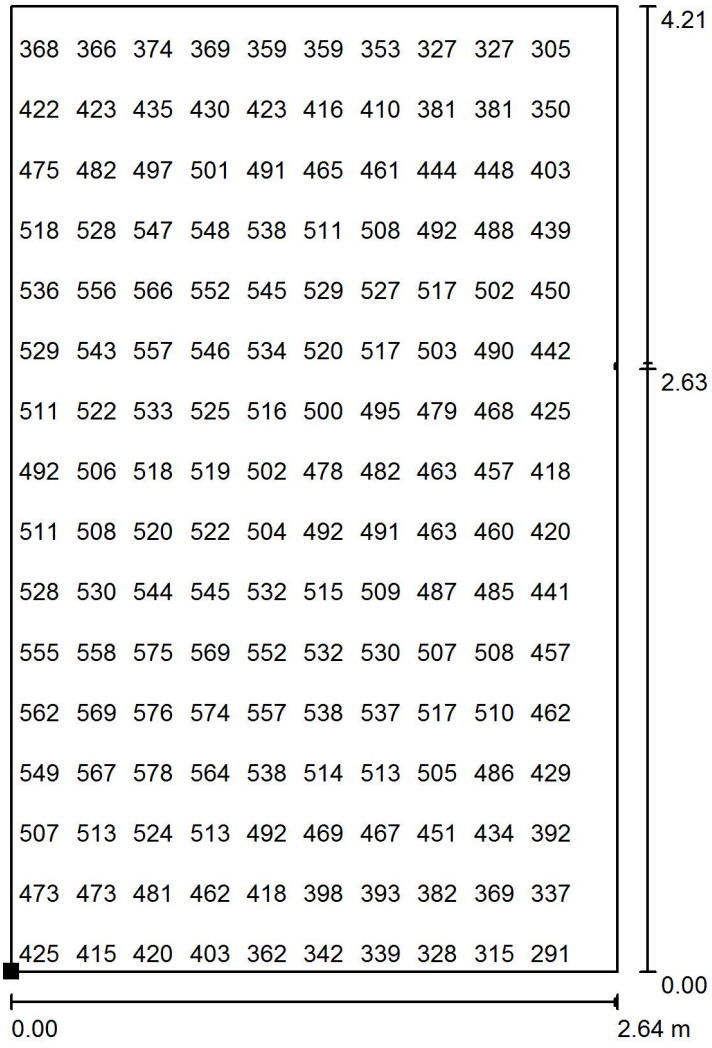
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
470	270	583	0.576	0.464

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / camerins dona / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 33

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(54.689 m, 383.115 m, 0.850 m)



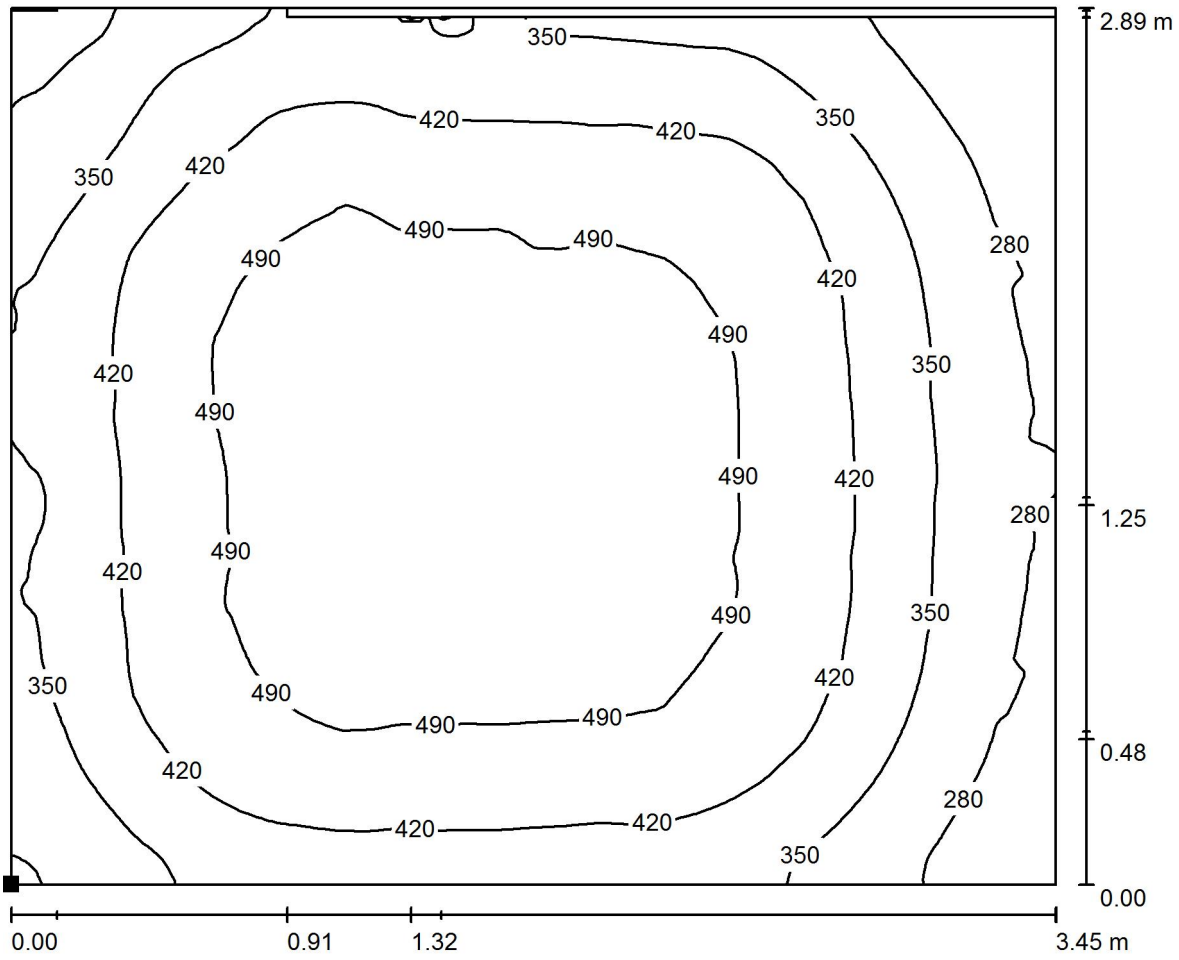
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
470	270	583	0.576	0.464

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

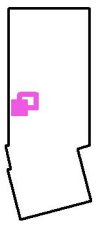
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / serveis dona / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(53.909 m, 366.238 m, 0.850 m)



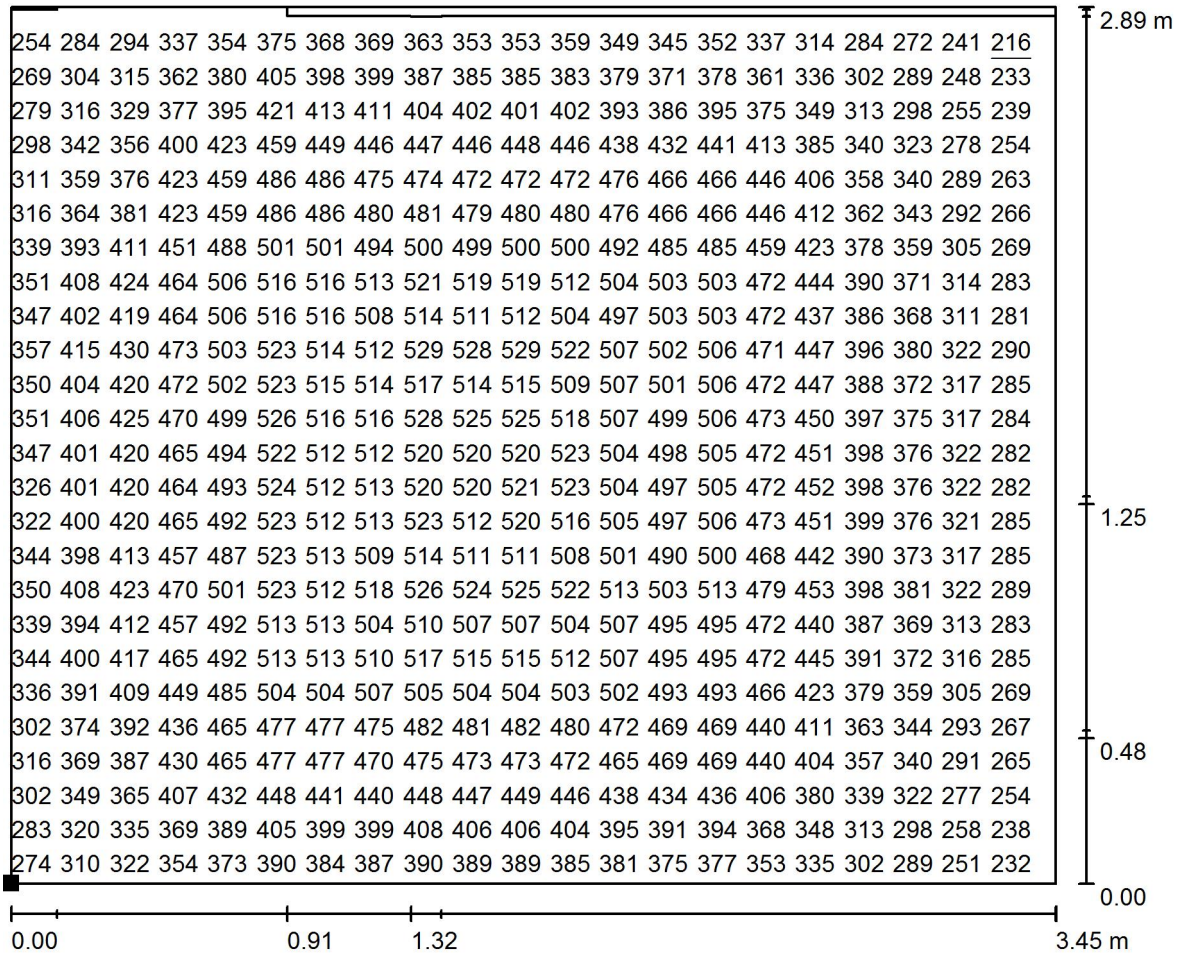
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
417	216	534	0.518	0.404

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

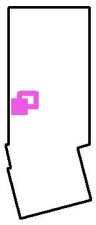
CNN IGUALADA plantqa baja / serveis dona / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(53.909 m, 366.238 m, 0.850 m)



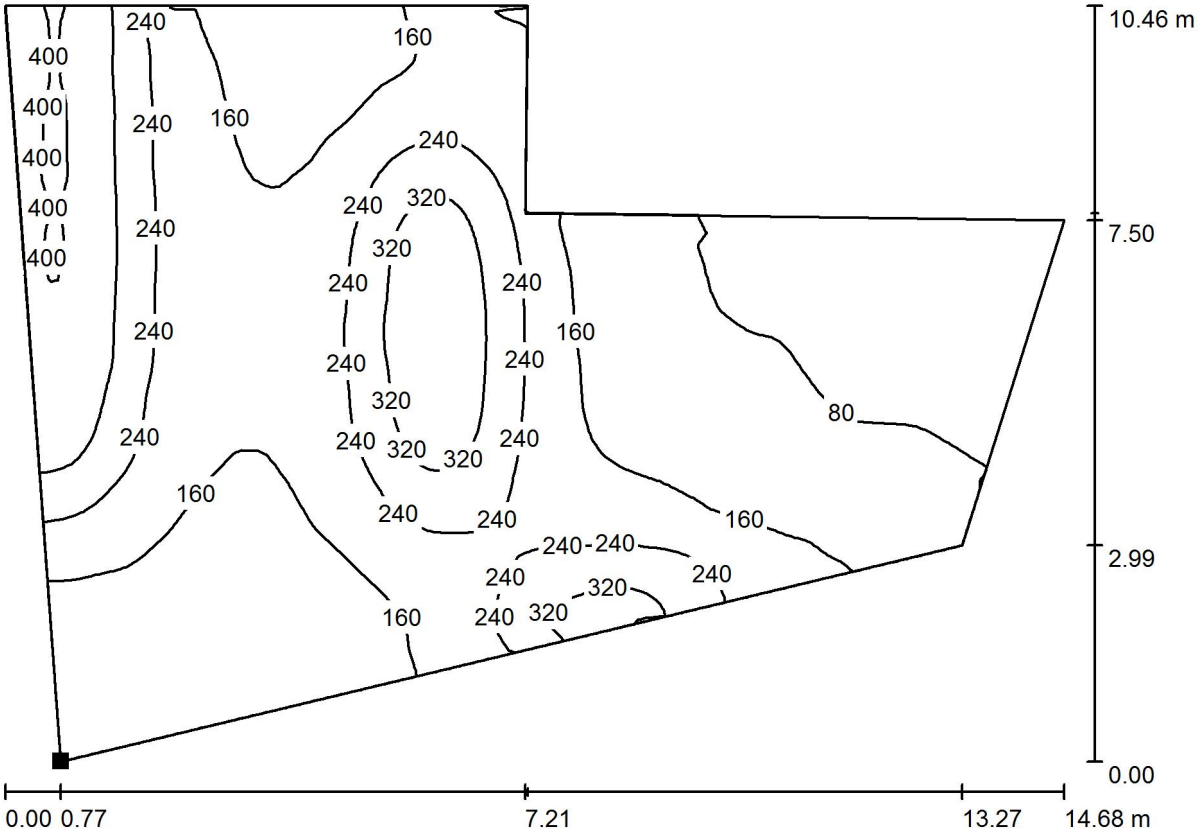
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
417	216	534	0.518	0.404

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

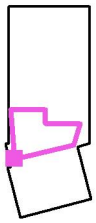
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / hall / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 105

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(52.817 m, 355.038 m, 0.850 m)



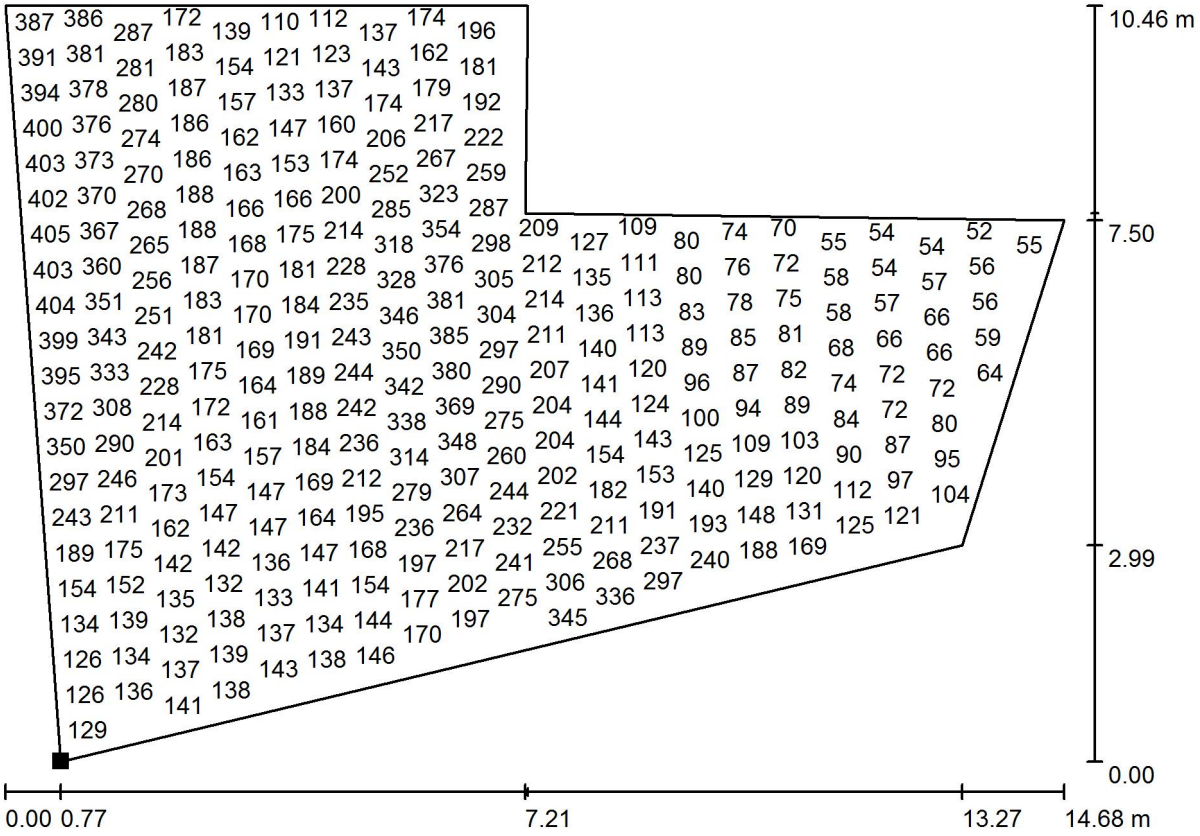
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
191	49	410	0.258	0.120

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

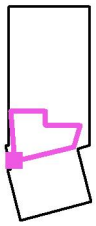
CNN IGUALADA plantqa baja / hall / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 105

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(52.817 m, 355.038 m, 0.850 m)



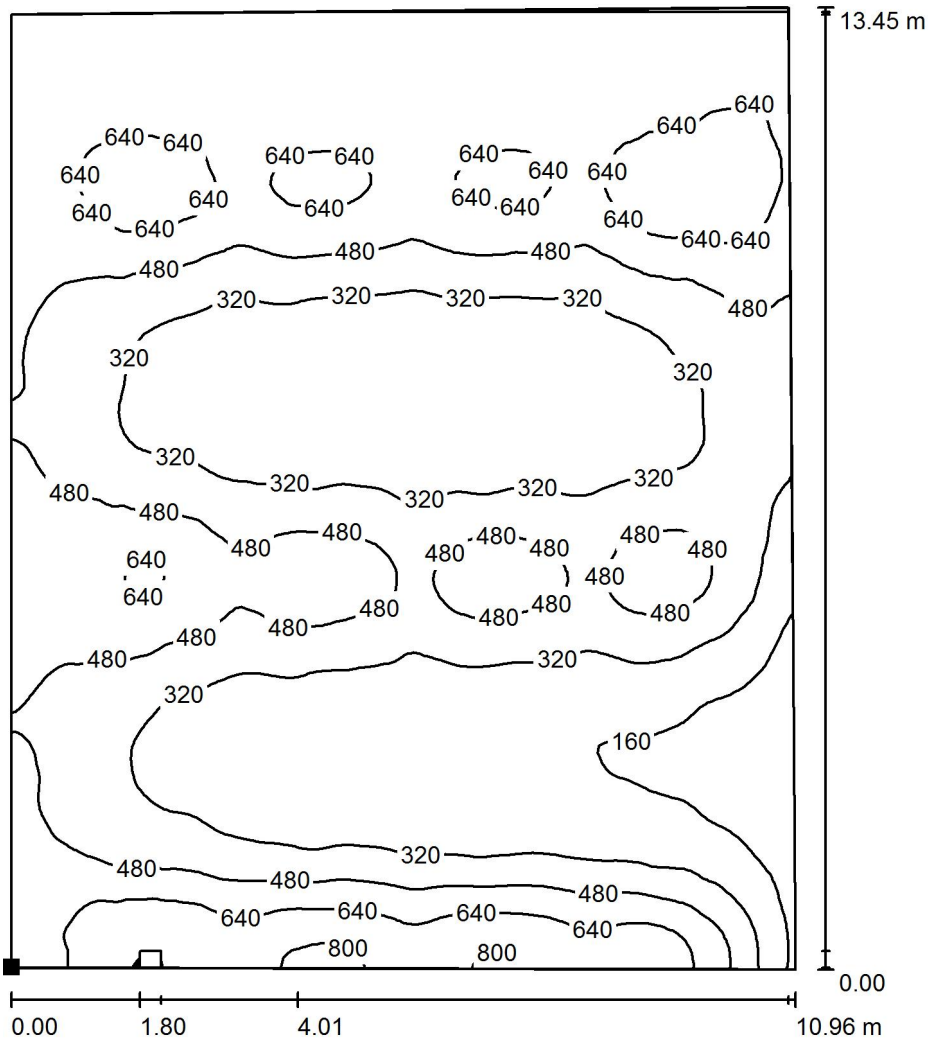
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
191	49	410	0.258	0.120

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

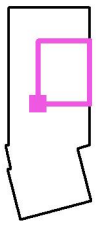
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / sala polivalente / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(57.806 m, 366.970 m, 0.850 m)



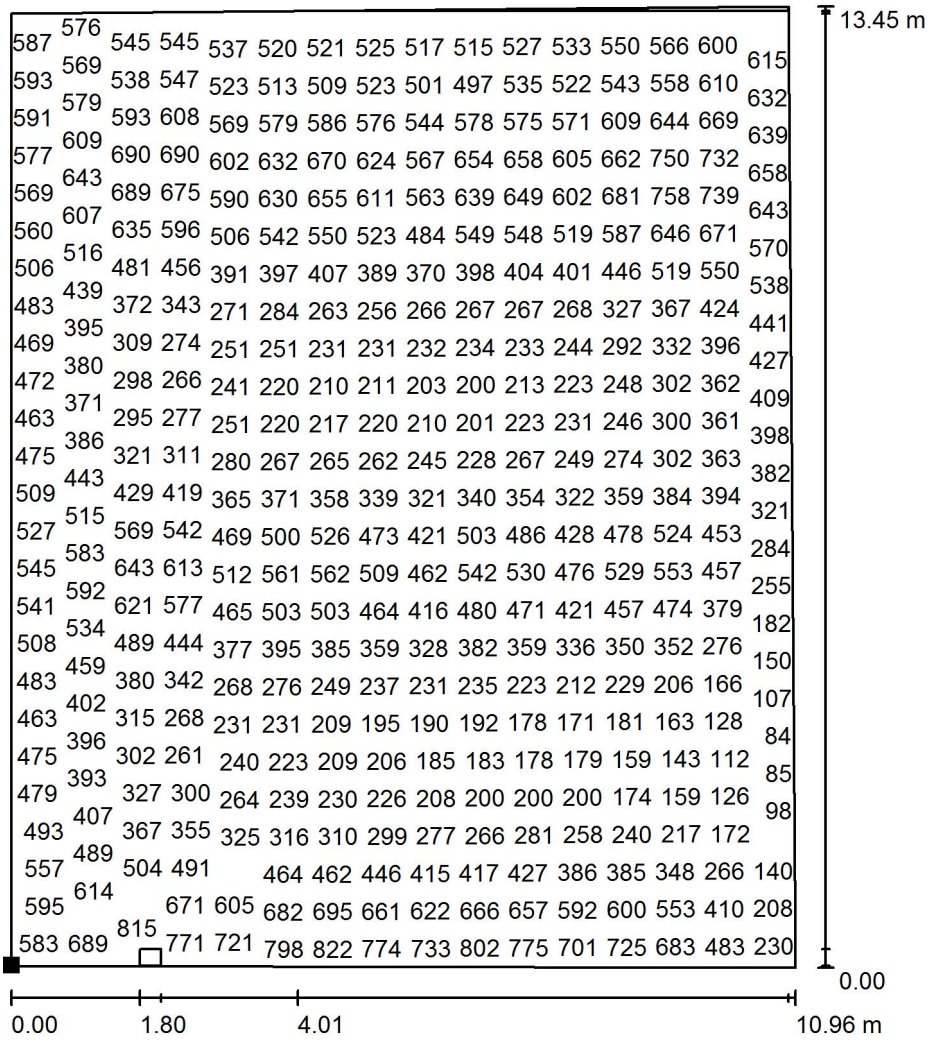
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
430	73	833	0.169	0.087

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

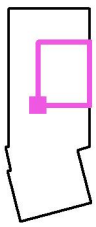
CNN IGUALADA plantqa baja / sala polivalente / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 106

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(57.806 m, 366.970 m, 0.850 m)



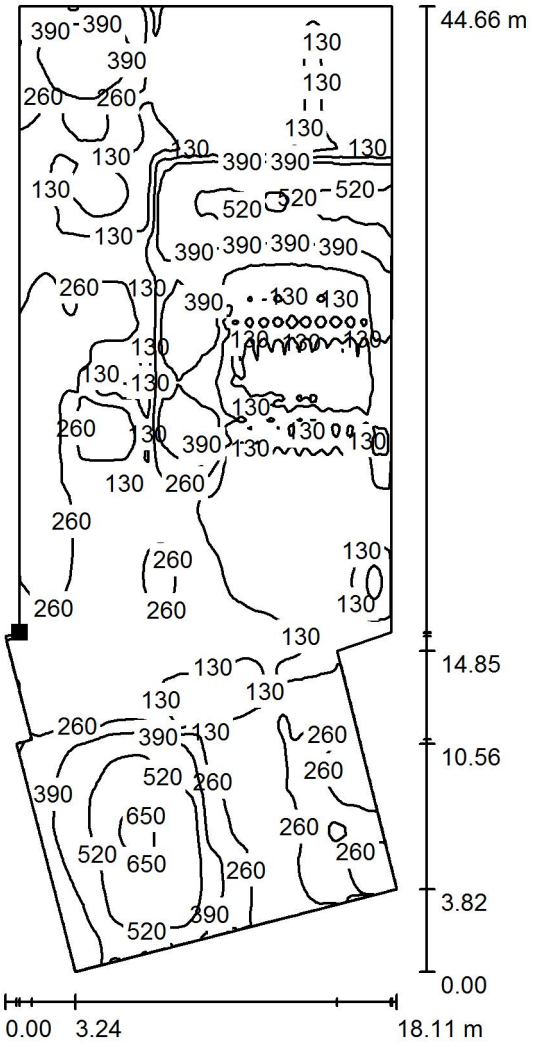
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
430	73	833	0.169	0.087

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

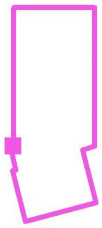
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 350

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(51.495 m, 358.367 m, 0.000 m)



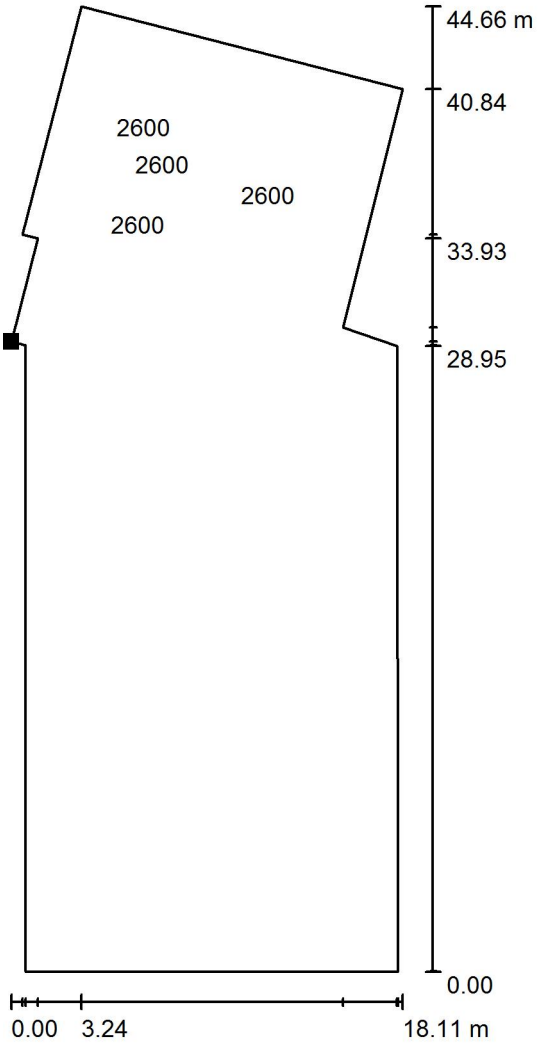
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
256	16	662	0.061	0.024

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

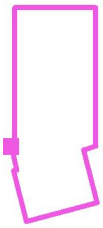
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

CNN IGUALADA plantqa baja / Techo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 350

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(50.815 m, 358.200 m, 2.500 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
183	13	12909	0.072	0.001

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

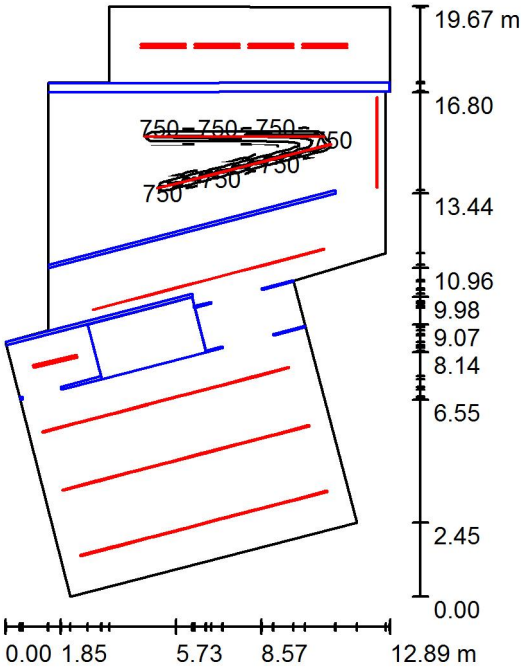
Índice

CNN IGUALADA
- Portada del proyecto 1
- Índice 2
- **Local 1**
  - Resumen 3
  - Superficie de cálculo (lista de coordenadas) 4
  - Rendering (procesado) en 3D 6
  - Rendering (procesado) de colores falsos 7
  - **Superficies del local**
    - **Plano útil**
      - Isolíneas (E) 8
      - Gráfico de valores (E) 9
    - **sala lectura**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 10
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
    - **magatzem**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 12
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
    - **vestibul**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 14
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 15
    - **control tecnic**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 16
    - **escala**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 17
    - **Suelo**
      - Isolíneas (E) 18

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:253

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	378	18	3601	0.047
Suelo	61	312	23	973	0.074
Techo	70	231	15	17899	0.065
Paredes (12)	50	253	7.34	815	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

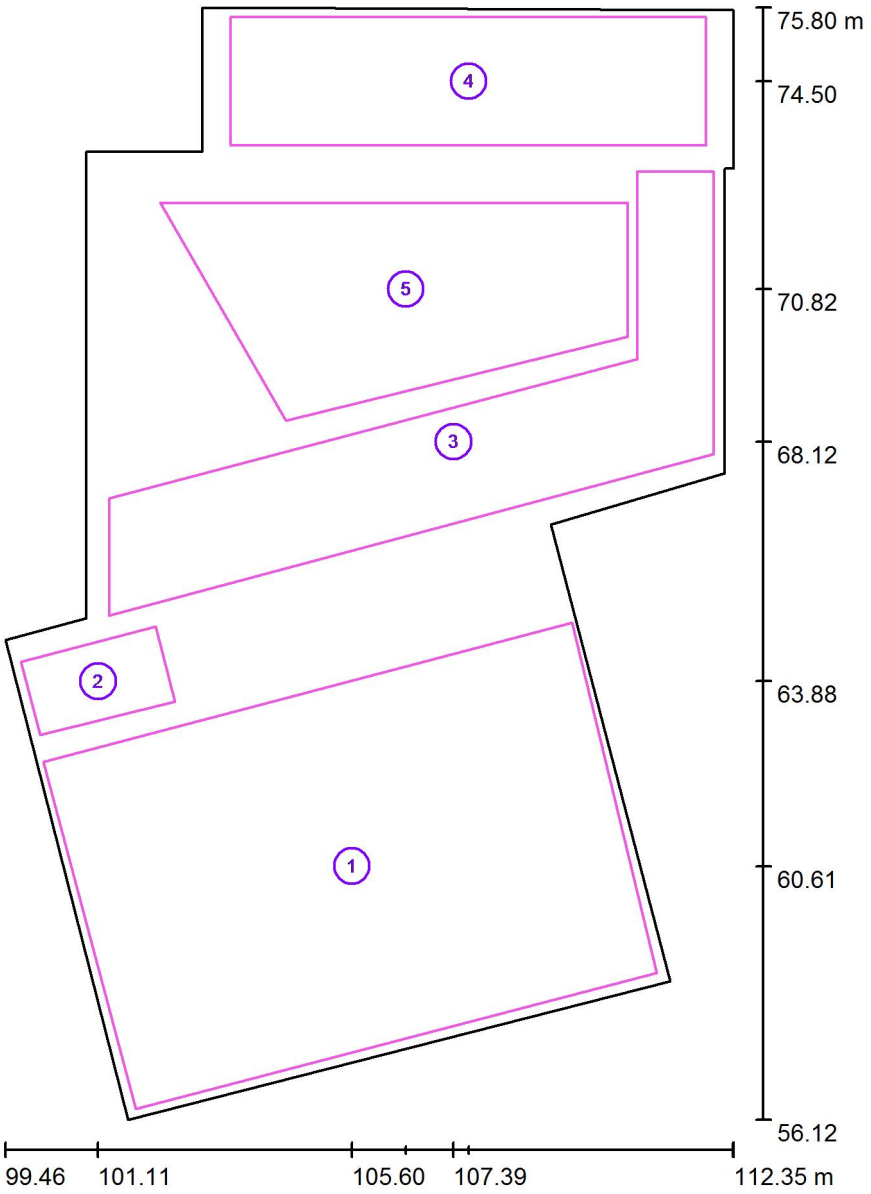
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	23	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1)* (1.000)	1200	1200	12.0
2	10	CELER 7000000281 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	2399	2400	22.0
3	21	CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	1999	2000	18.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 93579	Total: 93600	874.0

Valor de eficiencia energética: 4.63 W/m² = 1.23 W/m²/100 lx (Base: 188.59 m²)

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 134

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	sala lectura	105.599	60.608	0.850	10.851	8.599	0.000	0.000	0.000
2	magatzem	101.106	63.882	0.850	2.721	1.924	0.000	0.000	0.000
3	vestibul	107.394	68.118	0.850	10.705	7.848	0.000	0.000	0.000
4	control tecnic	107.663	74.497	0.850	8.413	2.273	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

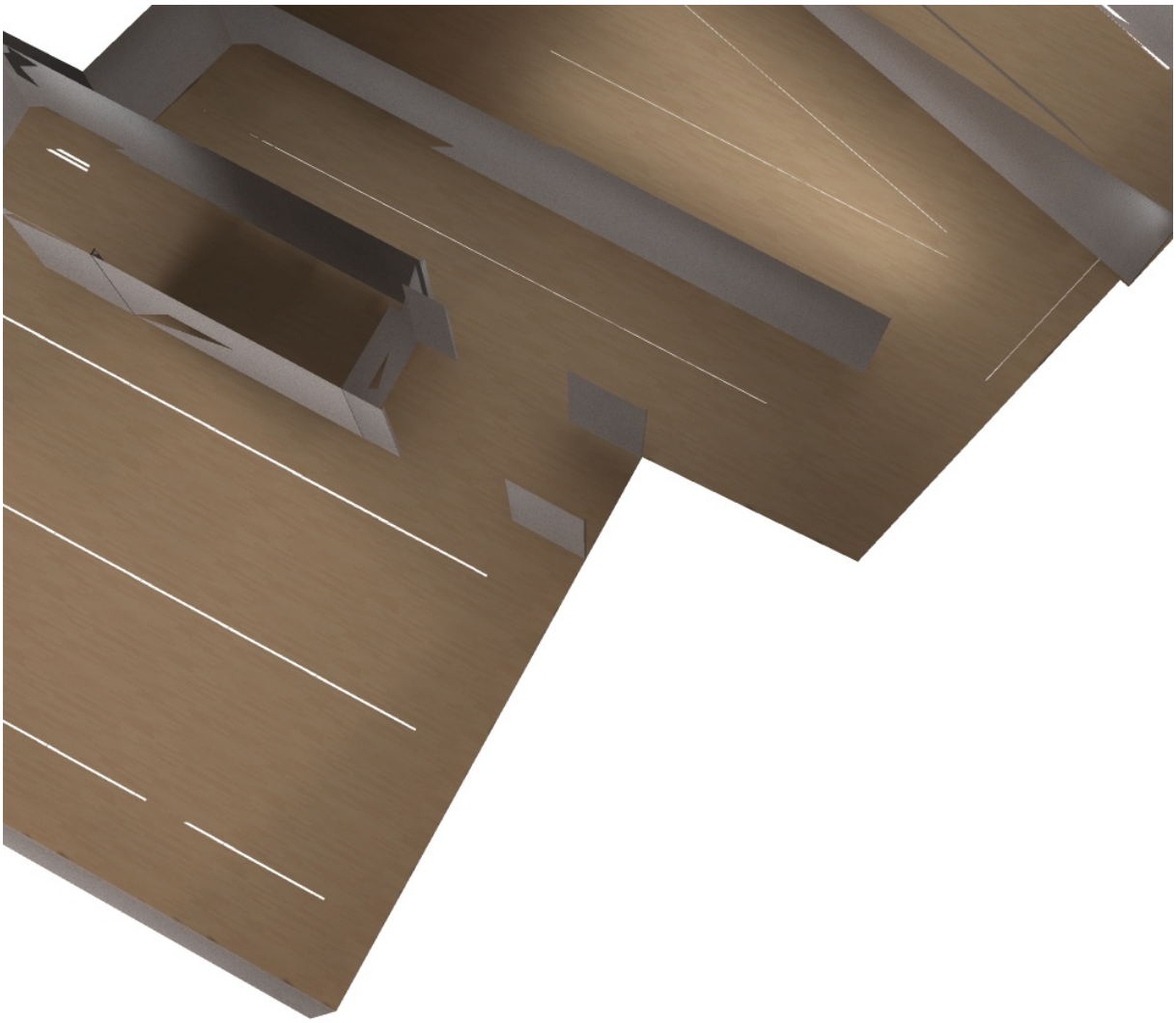
Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	escala	106.554	70.822	0.100	8.279	3.860	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

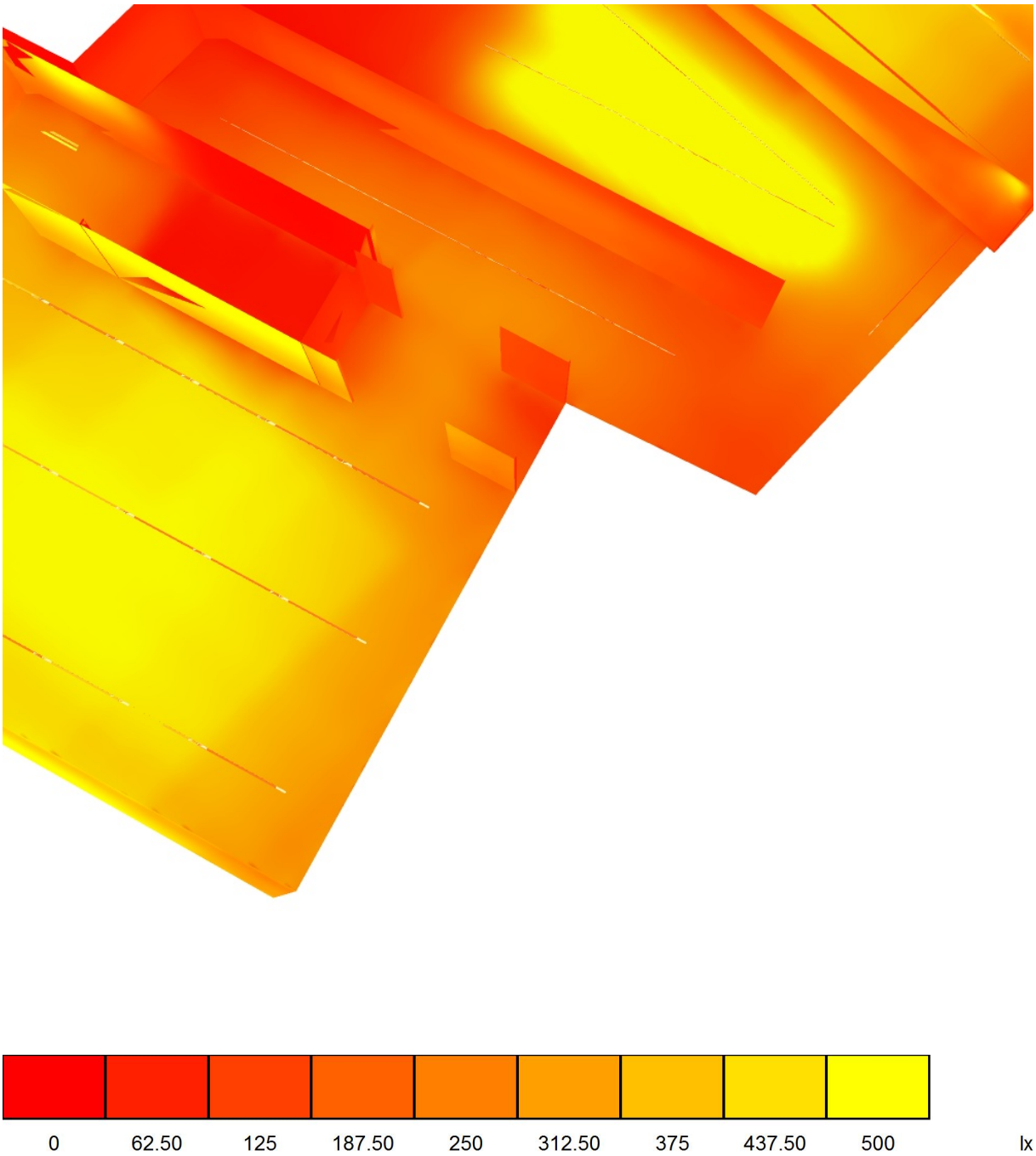
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

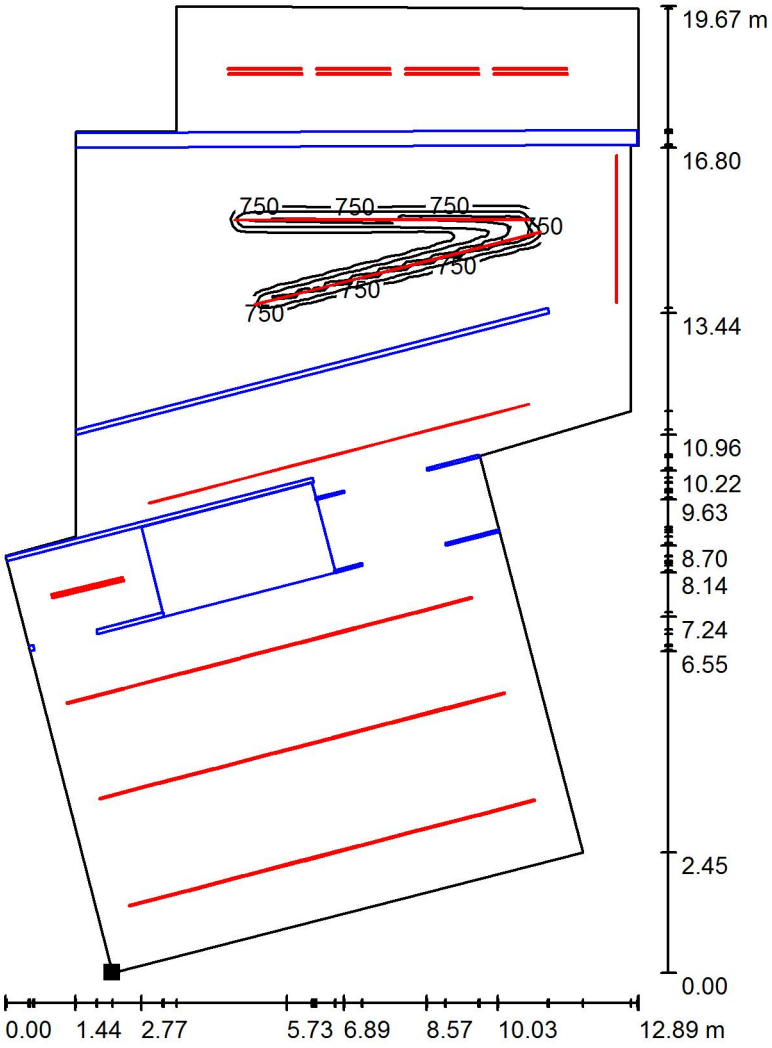
Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

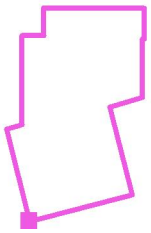
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 154

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.641 m, 56.123 m, 0.850 m)



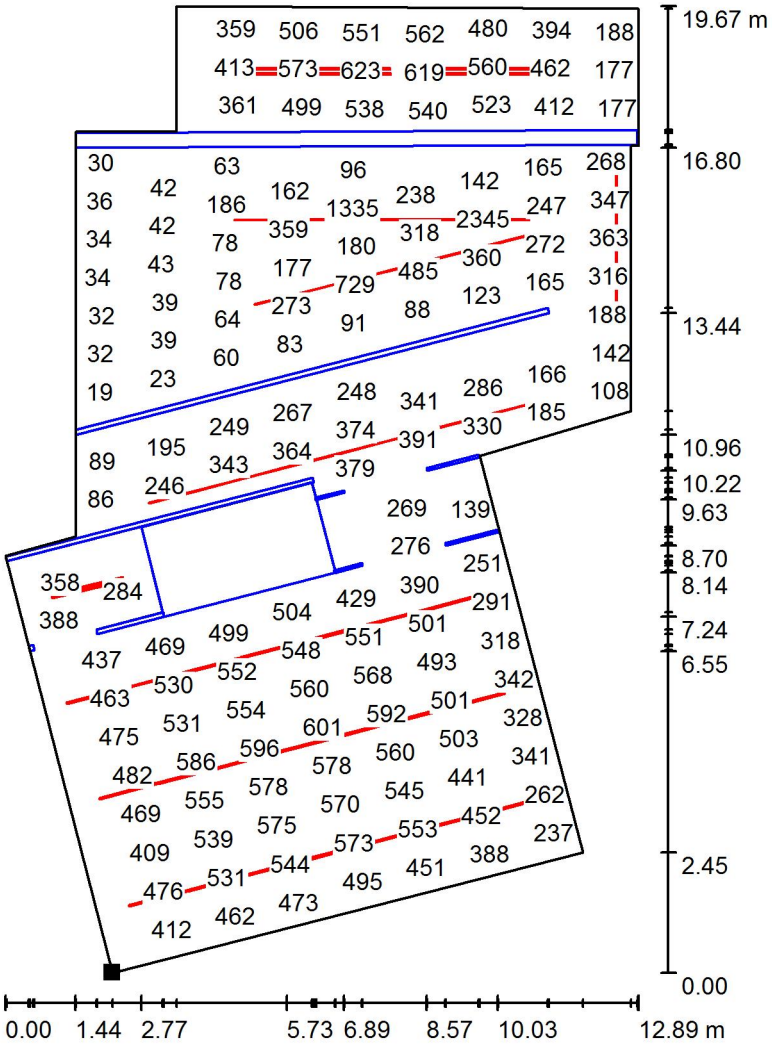
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
378	18	3601	0.047	0.005

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

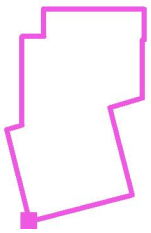
Local 1 / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 154

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.641 m, 56.123 m, 0.850 m)



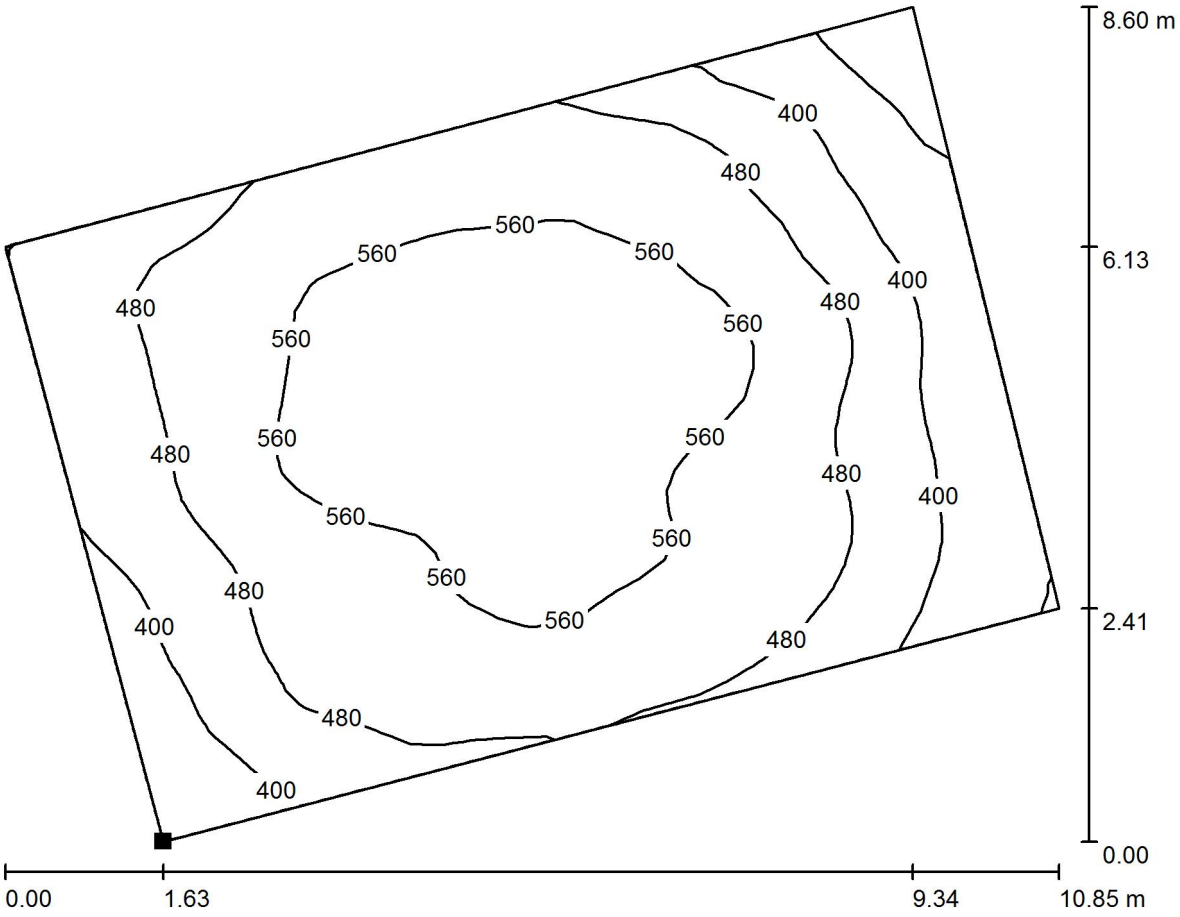
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
378	18	3601	0.047	0.005

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

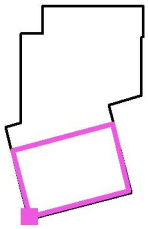
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / sala lectura / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.770 m, 56.316 m, 0.850 m)



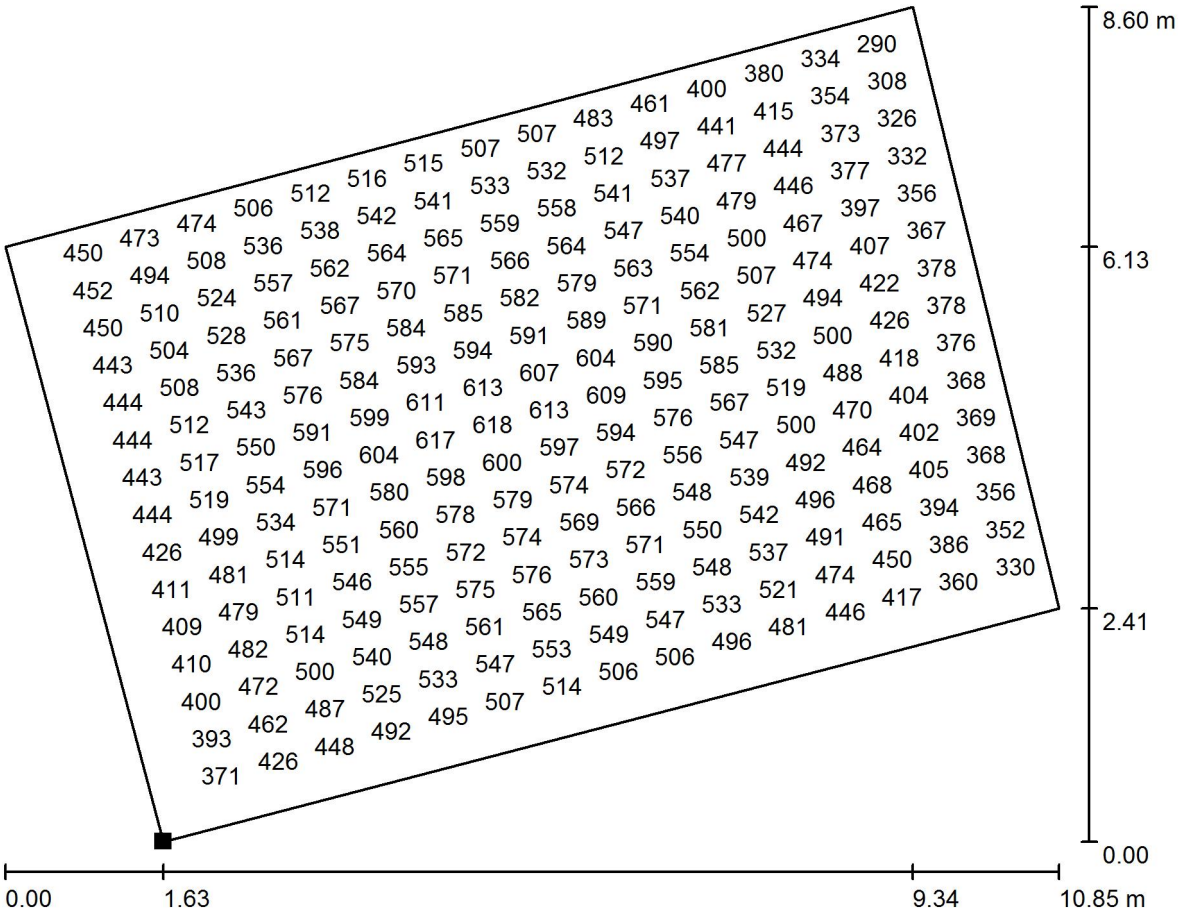
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
493	269	620	0.546	0.434

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

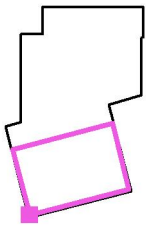
Local 1 / sala lectura / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.770 m, 56.316 m, 0.850 m)



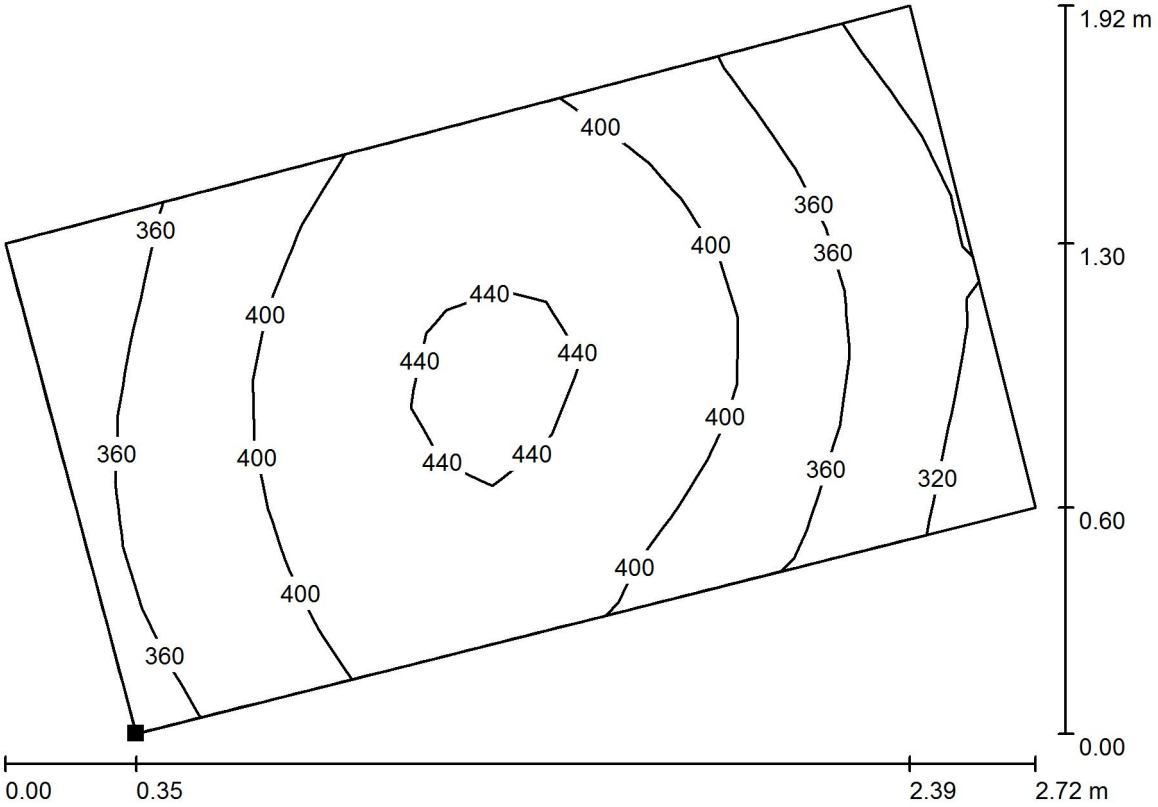
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
493	269	620	0.546	0.434

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

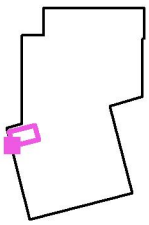
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / magatzem / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 20

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(100.084 m, 62.926 m, 0.850 m)



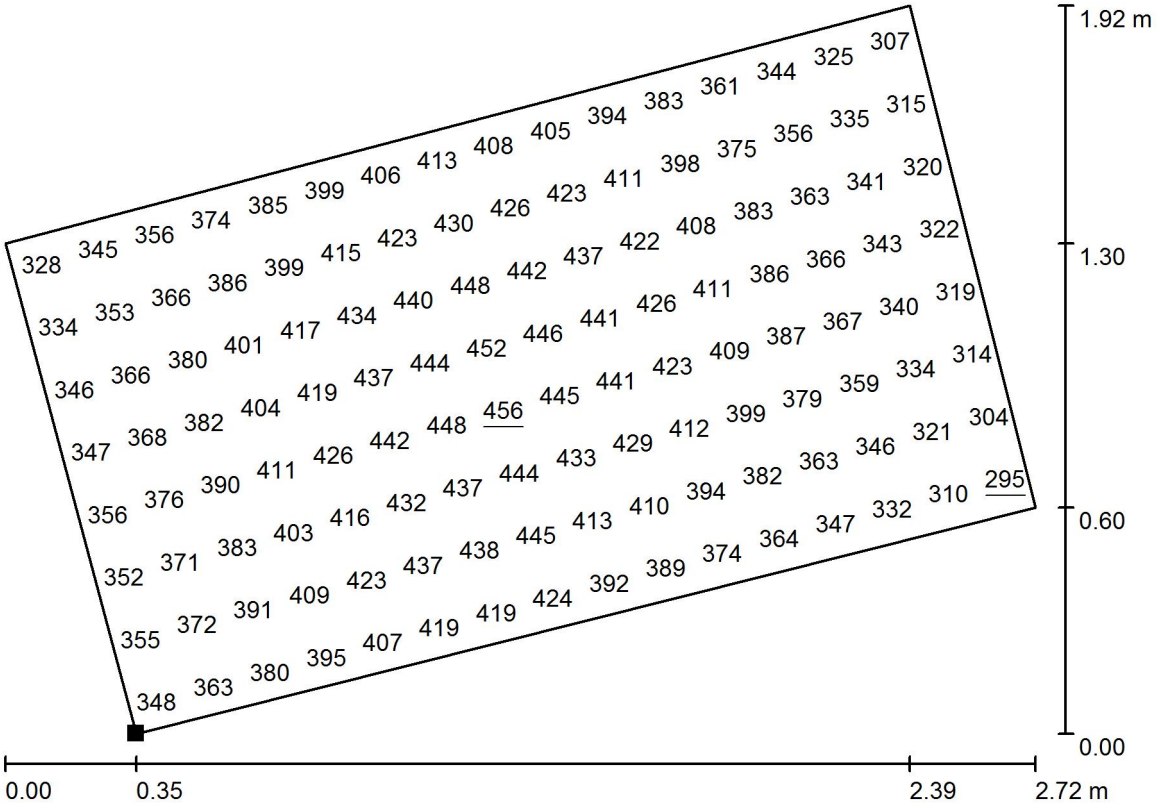
Trama: 16 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
388	295	456	0.758	0.646

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

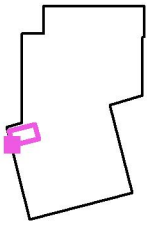
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / magatzem / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 20

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(100.084 m, 62.926 m, 0.850 m)



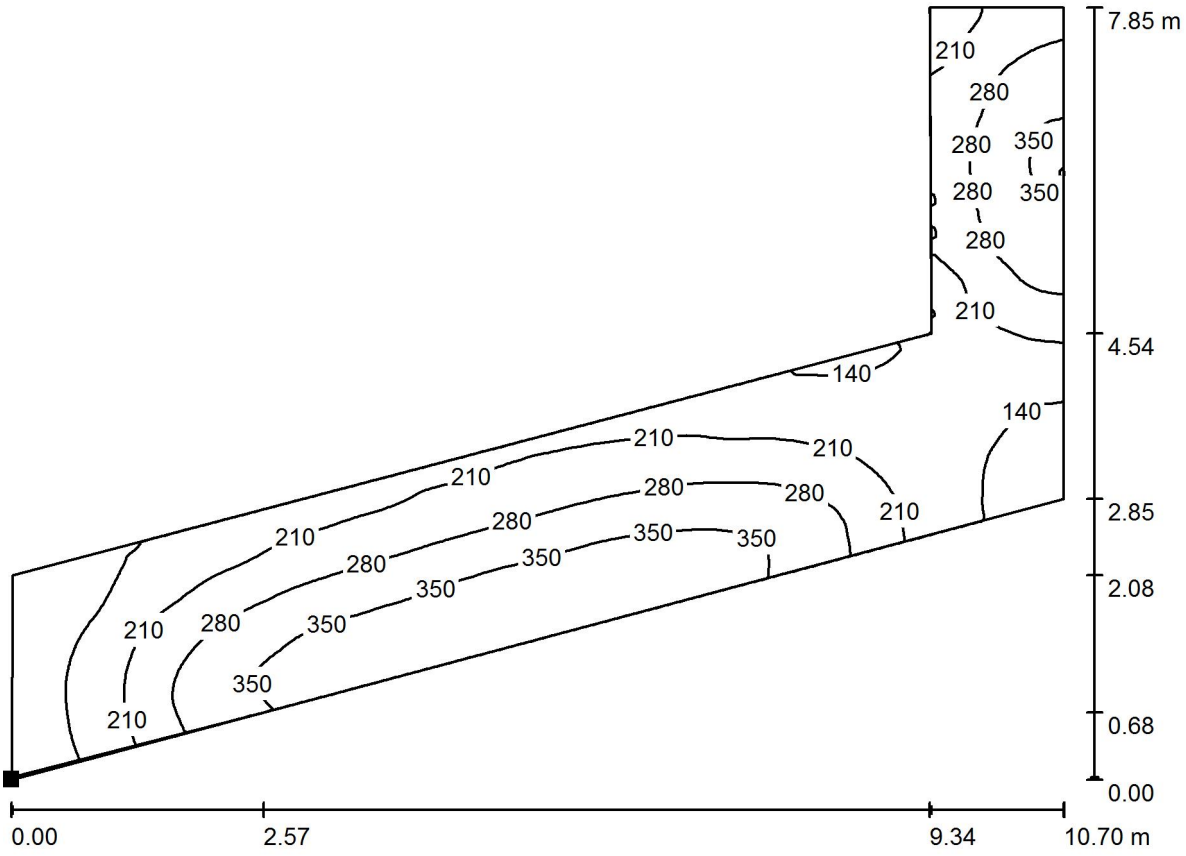
Trama: 16 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
388	295	456	0.758	0.646

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

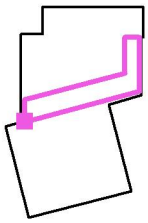
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / vestibul / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 77

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.296 m, 65.047 m, 0.850 m)



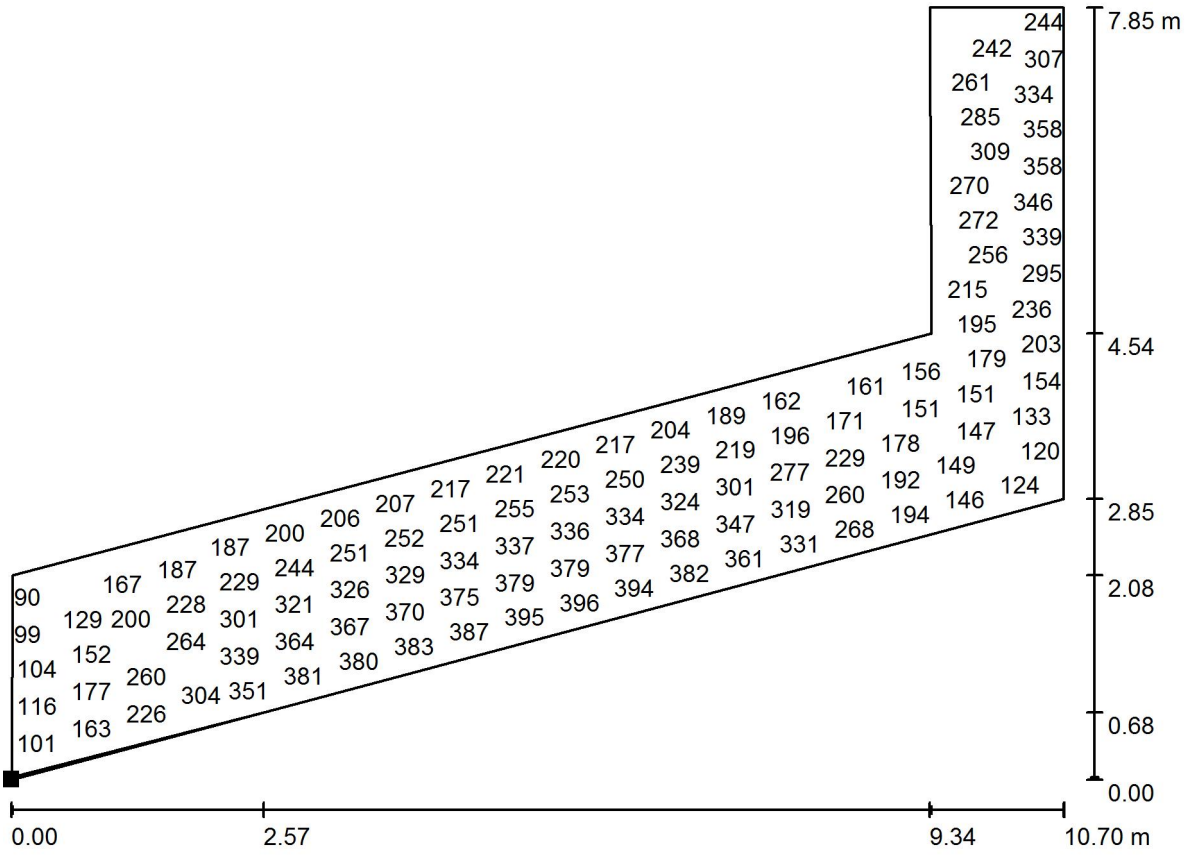
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
248	84	399	0.340	0.211

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

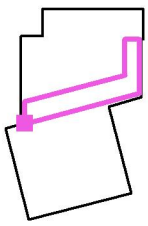
Local 1 / vestibul / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 77

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.296 m, 65.047 m, 0.850 m)



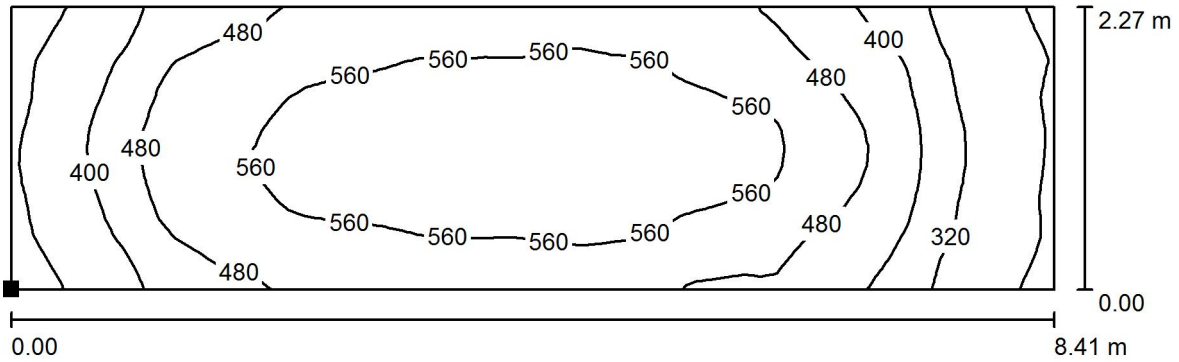
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
248	84	399	0.340	0.211

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

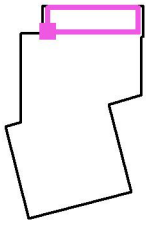
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / control tecnic / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 61

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(103.457 m, 73.361 m, 0.850 m)



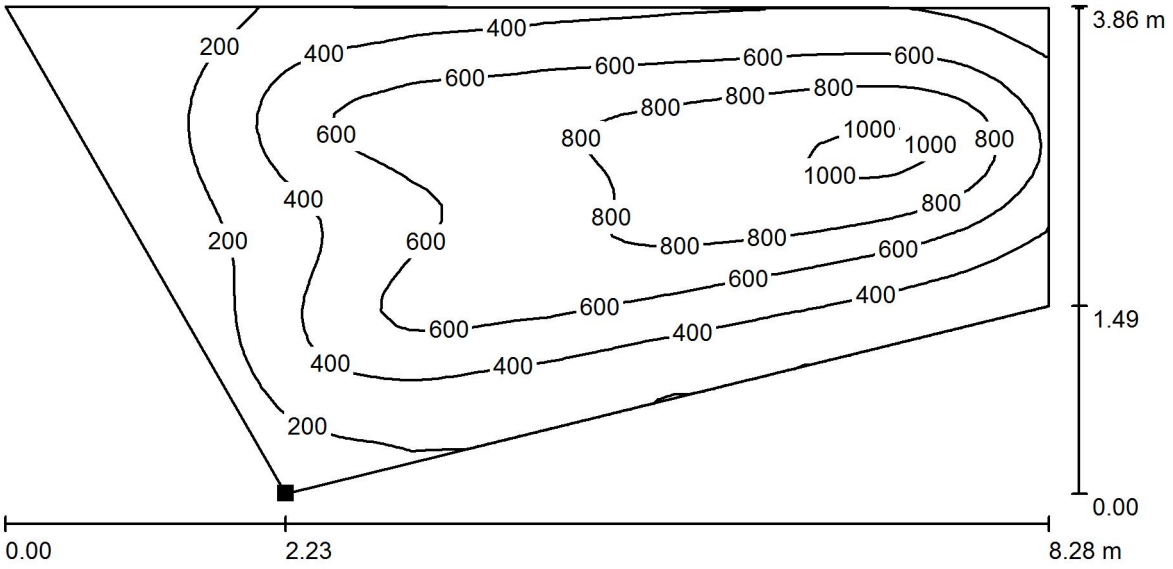
Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
481	230	627	0.478	0.367

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

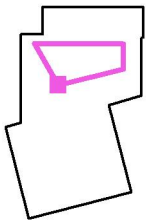
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / escala / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(104.425 m, 68.497 m, 0.100 m)



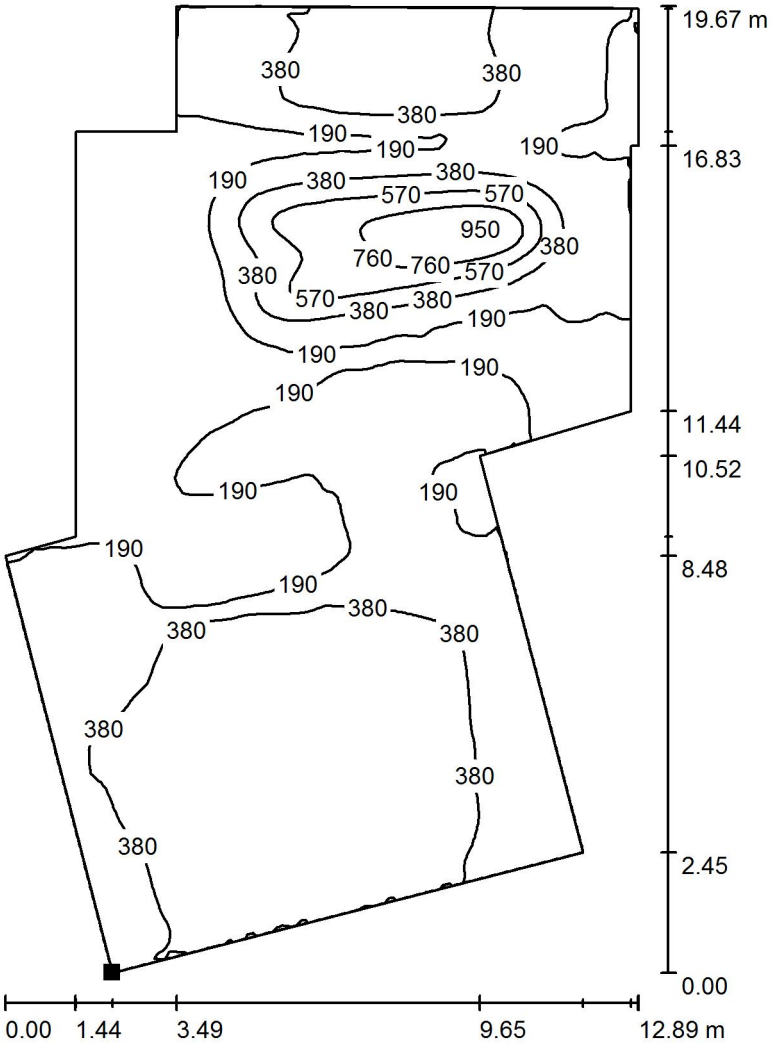
Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
506	66	1048	0.130	0.063

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

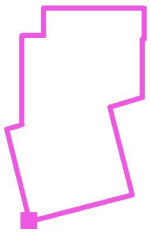
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 154

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.641 m, 56.123 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
312	23	973	0.074	0.024

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

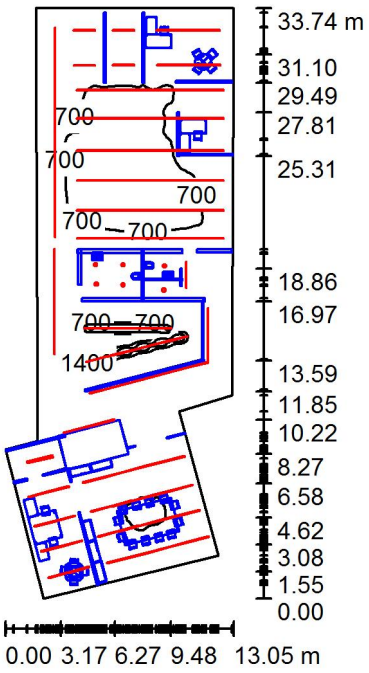
Índice

CNN IGUALADA
Portada del proyecto 1
Índice 2
Local 1
Resumen 3
Superficie de cálculo (lista de coordenadas) 4
Rendering (procesado) en 3D 6
Rendering (procesado) de colores falsos 7
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 8
Superficie de cálculo 6
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
Superficie de cálculo 7
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Gráfico de valores (E, perpendicular) 12
Superficie de cálculo 8
Isolíneas (E, perpendicular) 13
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
Superficie de cálculo 9
Isolíneas (E, perpendicular) 15
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
Superficie de cálculo 10
Isolíneas (E, perpendicular) 17
Gráfico de valores (E, perpendicular) 18
Superficie de cálculo 11
Isolíneas (E, perpendicular) 19
Gráfico de valores (E, perpendicular) 20
Superficie de cálculo 12
Isolíneas (E, perpendicular) 21
Gráfico de valores (E, perpendicular) 22
Superficie de cálculo 13
Isolíneas (E, perpendicular) 23
Gráfico de valores (E, perpendicular) 24
Superficie de cálculo 14
Isolíneas (E, perpendicular) 25
Gráfico de valores (E, perpendicular) 26
Superficie de cálculo 15
Isolíneas (E, perpendicular) 27
Gráfico de valores (E, perpendicular) 28
Superficie de cálculo 16
Isolíneas (E, perpendicular) 29
Gráfico de valores (E, perpendicular) 30
Suelo
Isolíneas (E) 31
Gráfico de valores (E) 32

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:434

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	485	58	3536	0.120
Suelo	61	381	25	816	0.066
Techo	70	307	24	20645	0.079
Paredes (8)	50	312	15	831	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

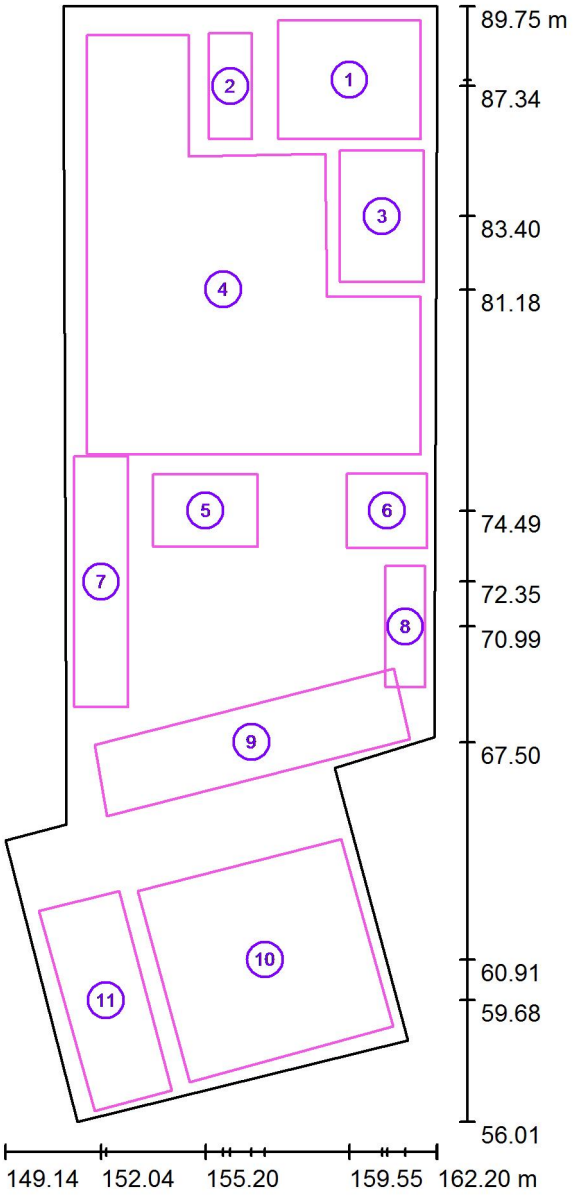
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	30	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1)* (1.000)	1200	1200	12.0
2	6	CELER 7100020064 CELER DOWNLIGHT LED Ø160 20W 4000K IRC80 BLANCO (1.000)	1917	1920	19.7
3	3	CELER 7000000281 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	2399	2400	22.0
4	90	CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	1999	2000	18.0
*Especificaciones técnicas modificadas			Total: 234649	Total: 234720	2164.2

Valor de eficiencia energética: 6.14 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 352.68 m²)

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 229

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Superficie de cálculo 6	159.545	87.527	0.850	4.304	3.570	0.000	0.000	0.000
2	Superficie de cálculo 7	155.950	87.337	0.850	1.316	3.190	0.000	0.000	0.000
3	Superficie de cálculo 8	160.533	83.400	0.850	2.531	3.974	0.000	0.000	0.000
4	Superficie de cálculo 9	155.735	81.184	0.850	10.076	12.684	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

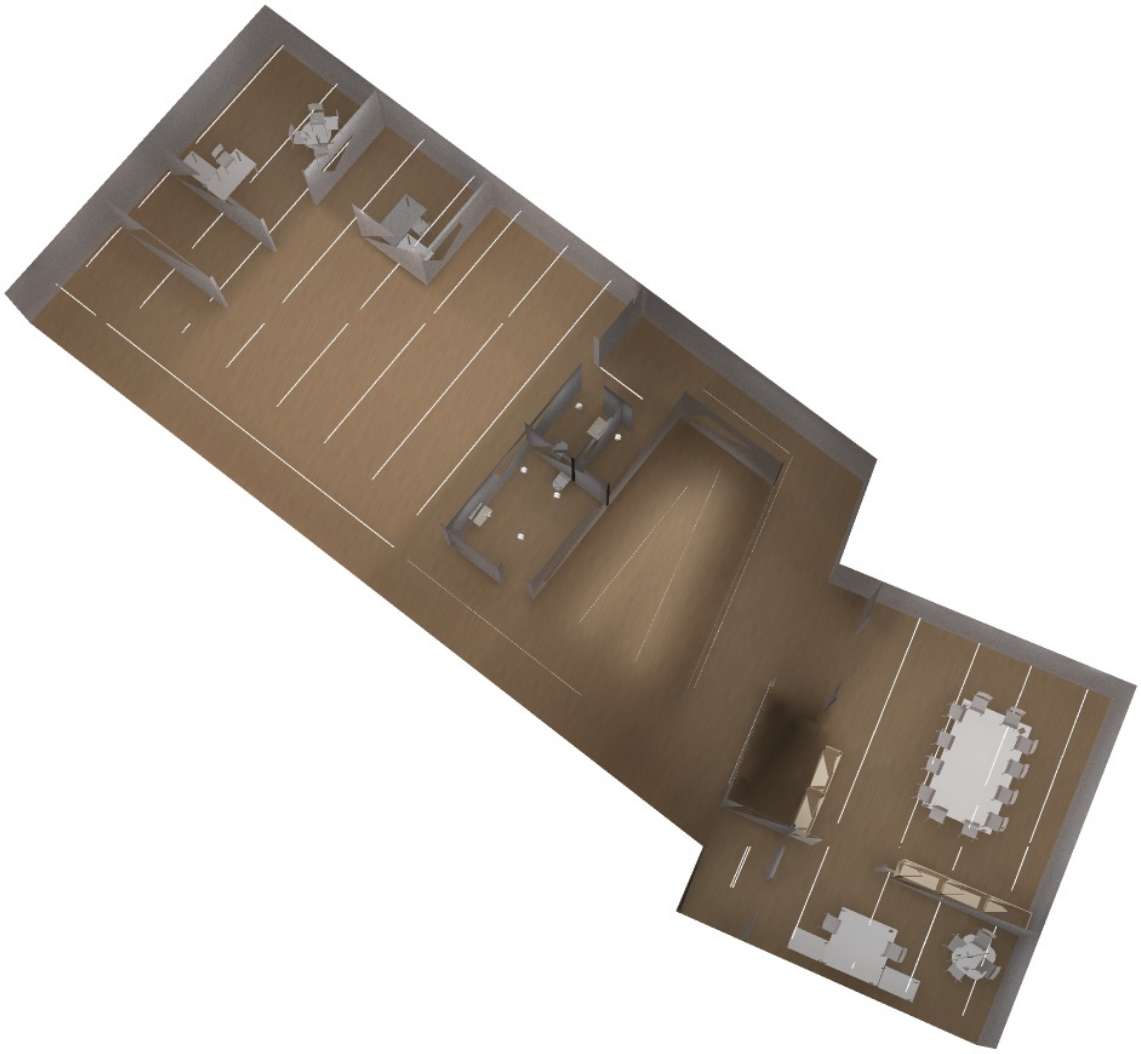
Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	Superficie de cálculo 10	155.199	74.495	0.850	3.160	2.207	0.000	0.000	0.000
6	Superficie de cálculo 11	160.687	74.490	0.850	2.418	2.260	0.000	0.000	0.000
7	Superficie de cálculo 12	152.044	72.347	0.850	1.643	7.571	0.000	0.000	0.000
8	Superficie de cálculo 13	161.238	70.992	0.850	1.197	3.658	0.000	0.000	0.000
9	Superficie de cálculo 14	156.591	67.496	0.850	9.510	4.451	0.000	0.000	0.000
10	Superficie de cálculo 15	156.999	60.911	0.850	7.712	7.362	0.000	0.000	0.000
11	Superficie de cálculo 16	152.191	59.683	0.850	4.008	6.636	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

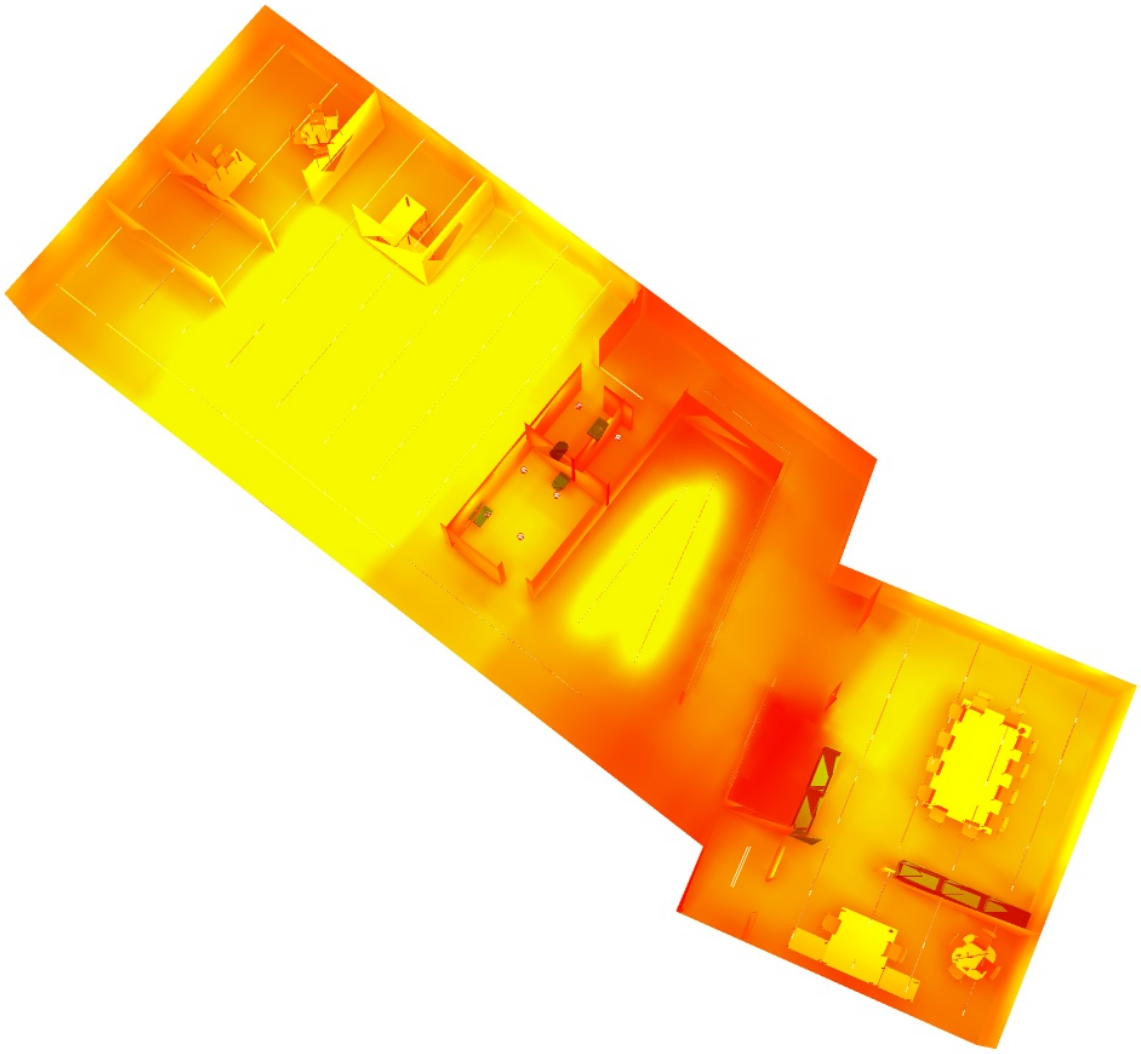
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D

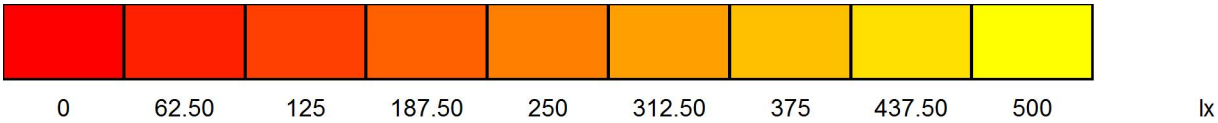


SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

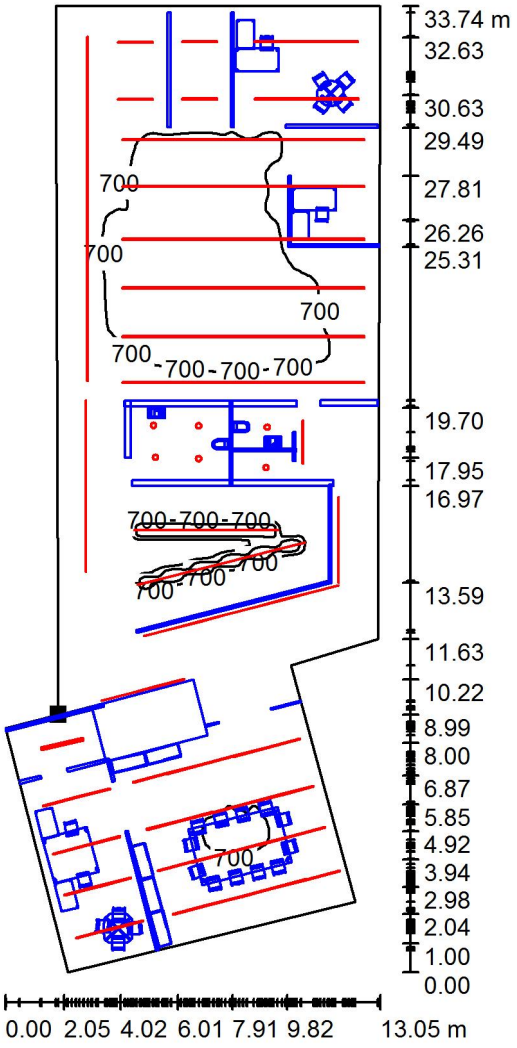




SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

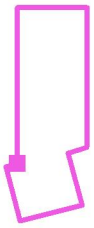
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 264

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(150.998 m, 64.999 m, 0.850 m)



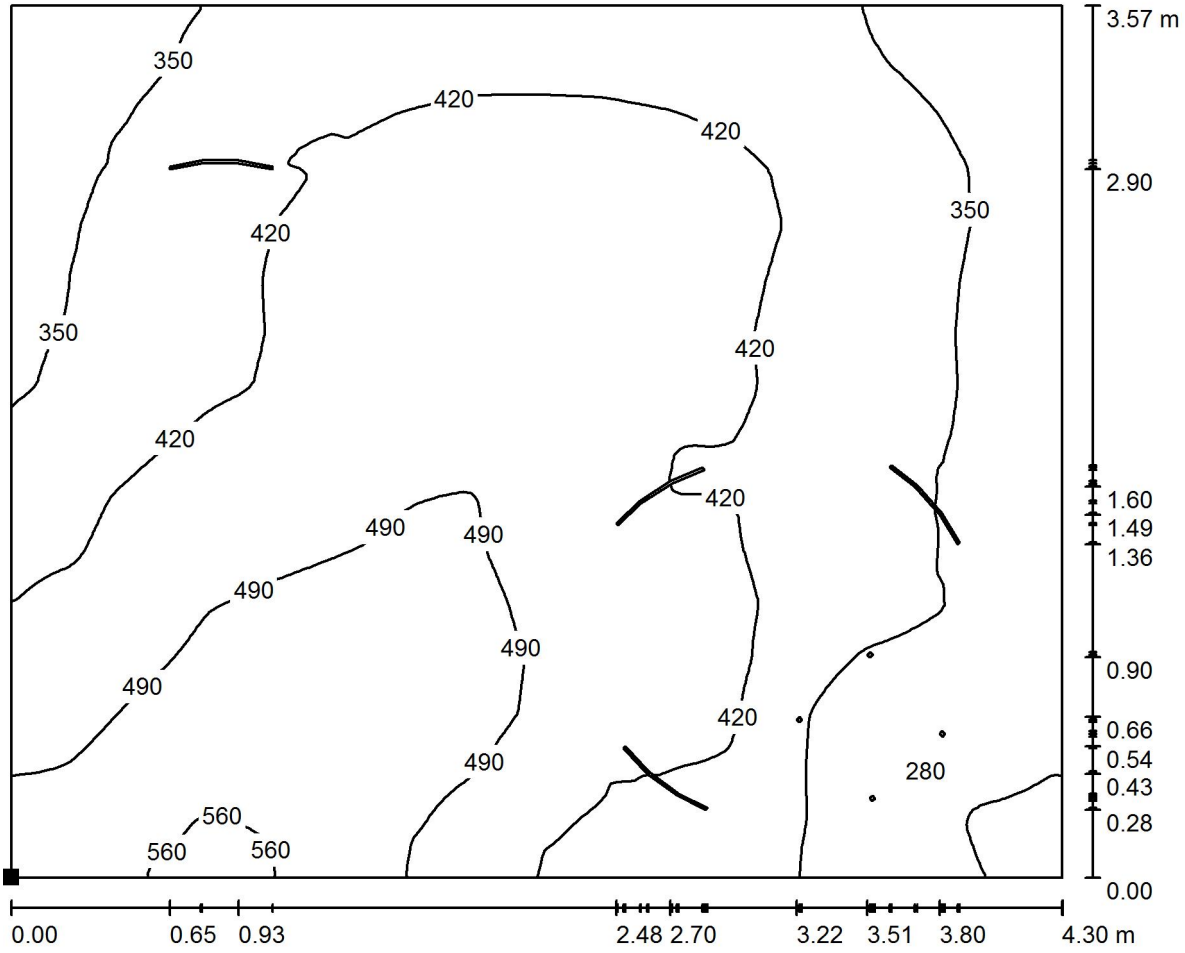
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
485	58	3536	0.120	0.016

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 6 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 31

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(157.393 m, 85.742 m, 0.850 m)



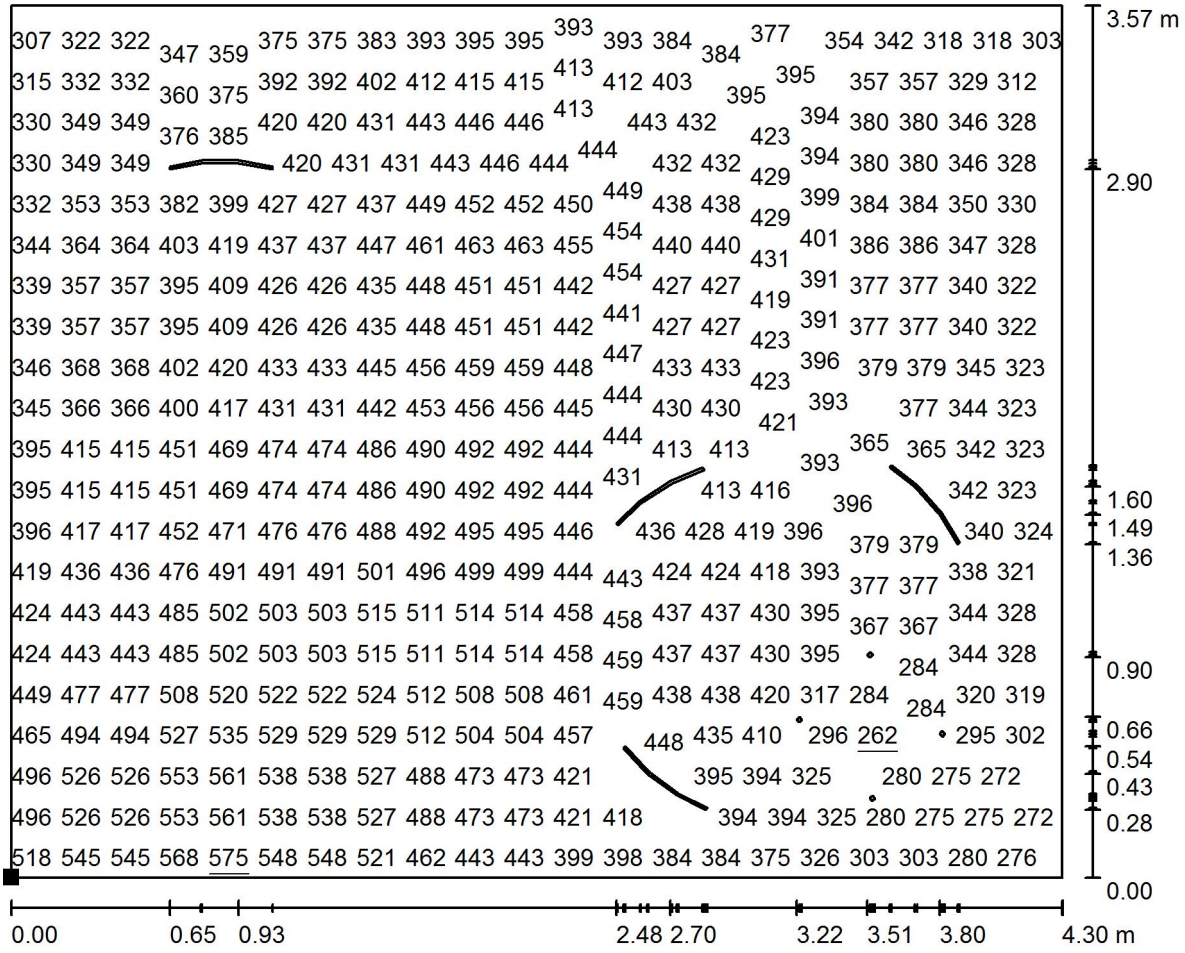
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
415	262	575	0.632	0.456

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 6 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 31

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(157.393 m, 85.742 m, 0.850 m)



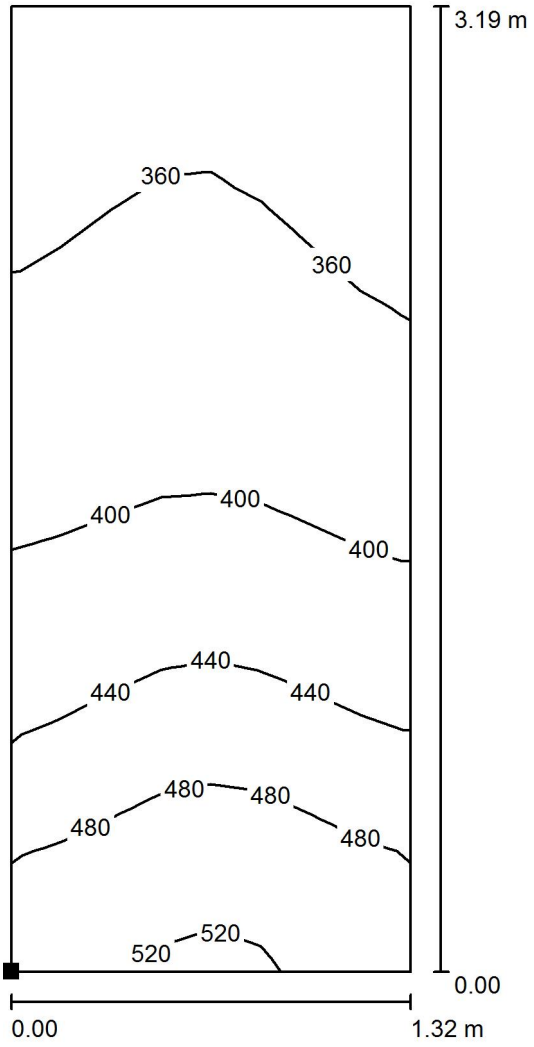
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
415	262	575	0.632	0.456

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 7 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(155.292 m, 85.742 m, 0.850 m)



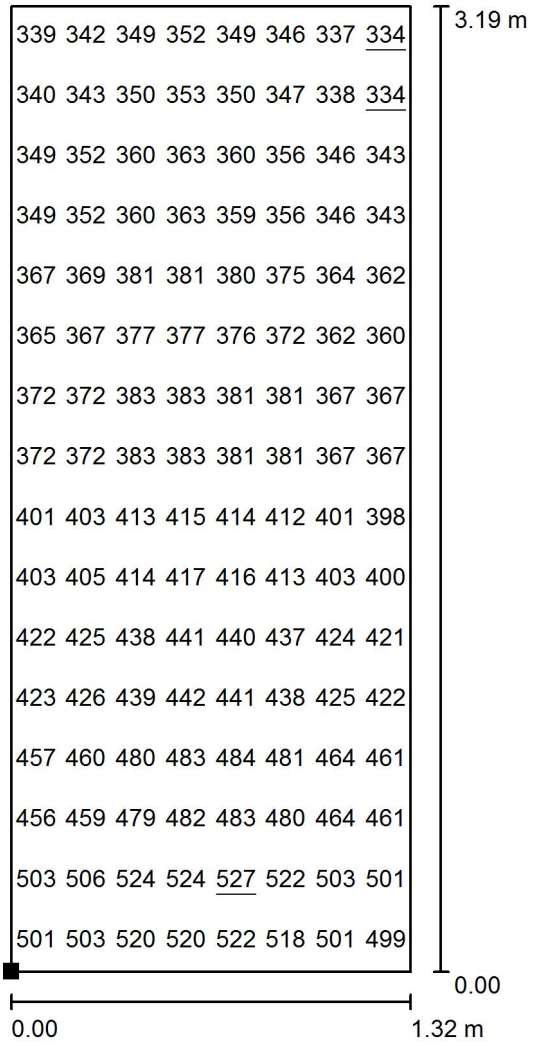
Trama: 8 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
408	334	527	0.817	0.634

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 7 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(155.292 m, 85.742 m, 0.850 m)



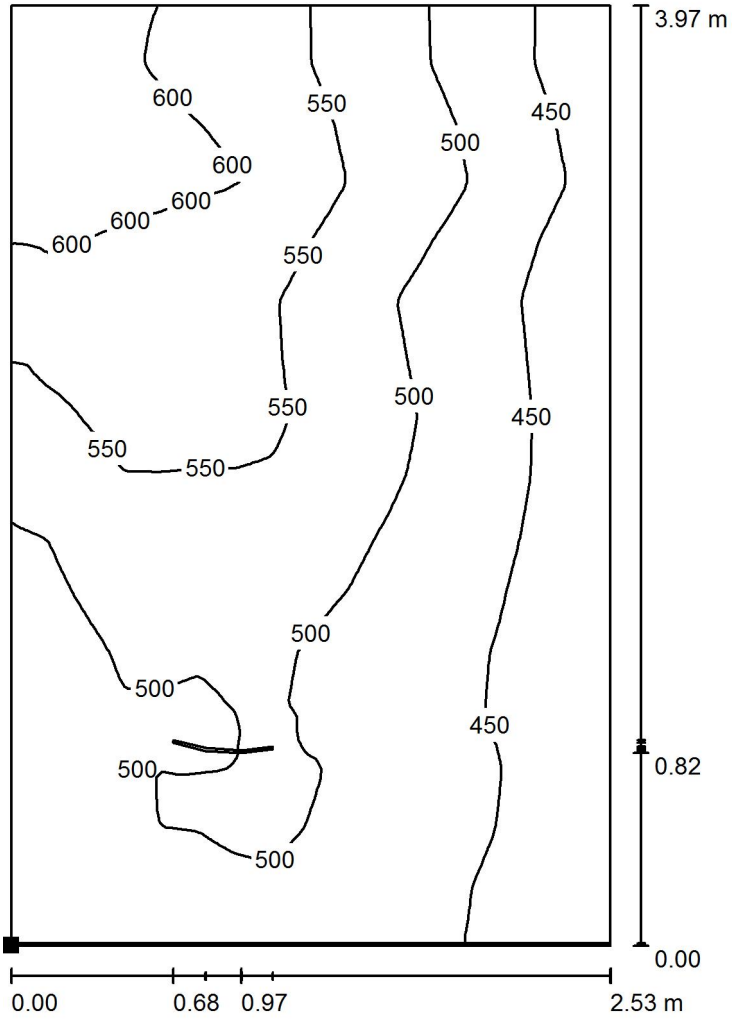
Trama: 8 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
408	334	527	0.817	0.634

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

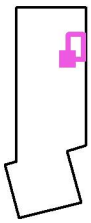
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 8 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(159.267 m, 81.413 m, 0.850 m)



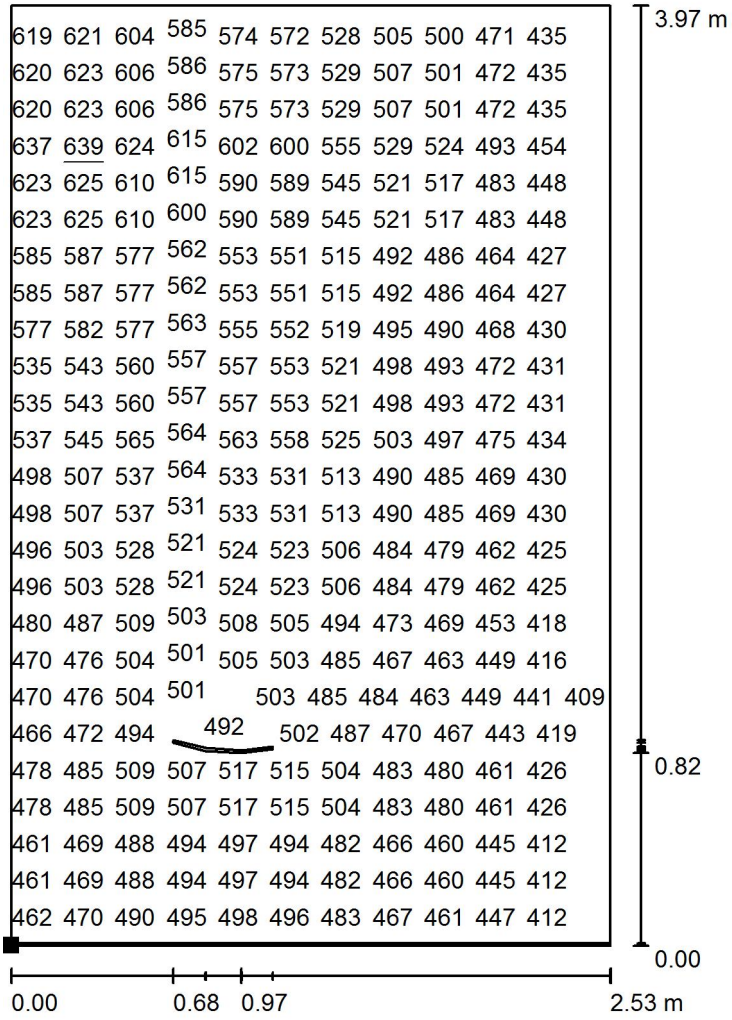
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
506	407	639	0.803	0.636

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

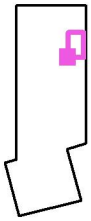
Local 1 / Superficie de cálculo 8 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 32

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(159.267 m, 81.413 m, 0.850 m)



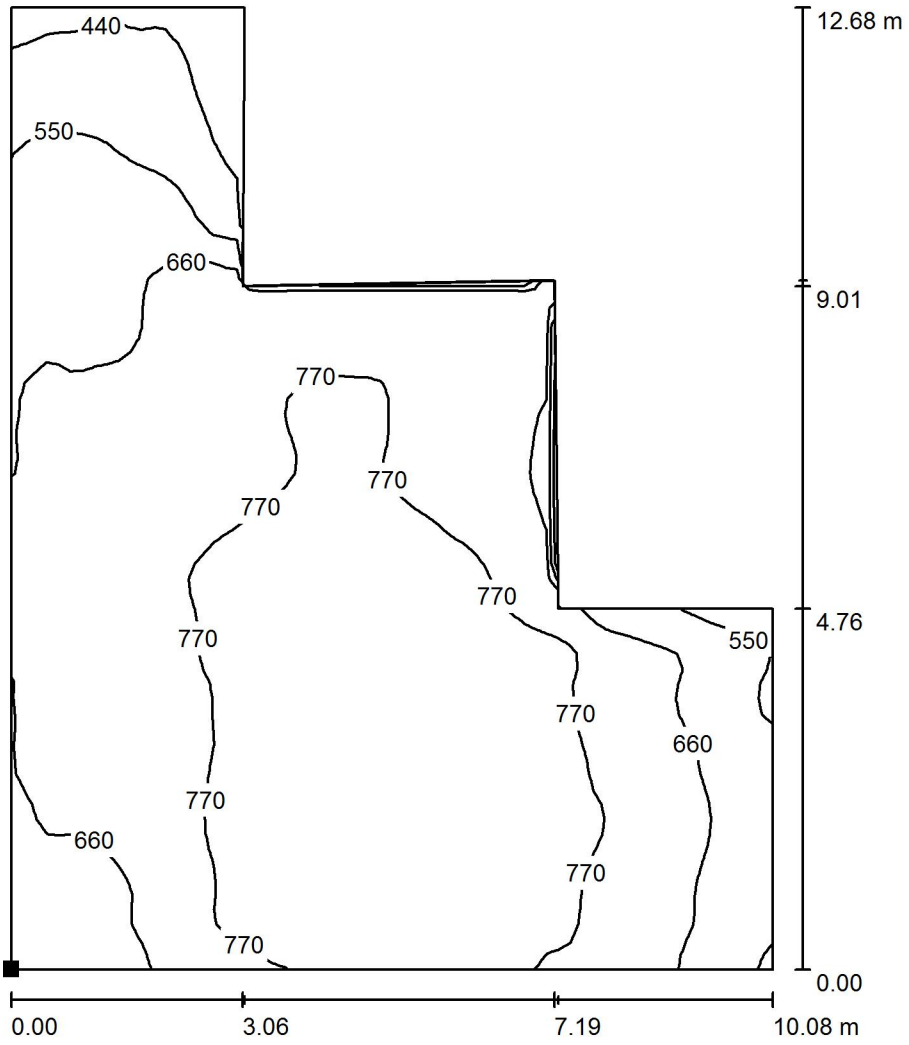
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
506	407	639	0.803	0.636

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

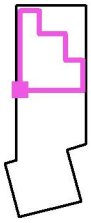
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 9 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.621 m, 76.197 m, 0.850 m)



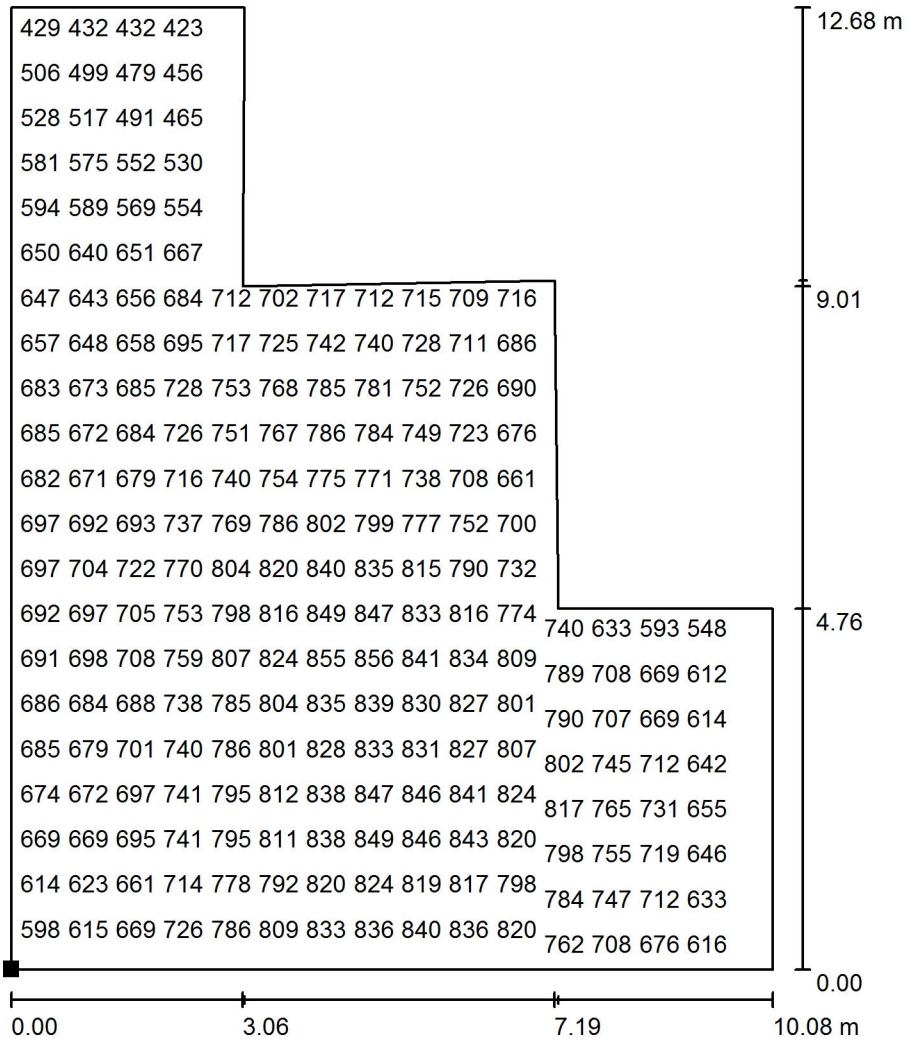
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
709	353	857	0.499	0.412

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

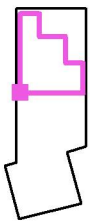
Local 1 / Superficie de cálculo 9 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.621 m, 76.197 m, 0.850 m)



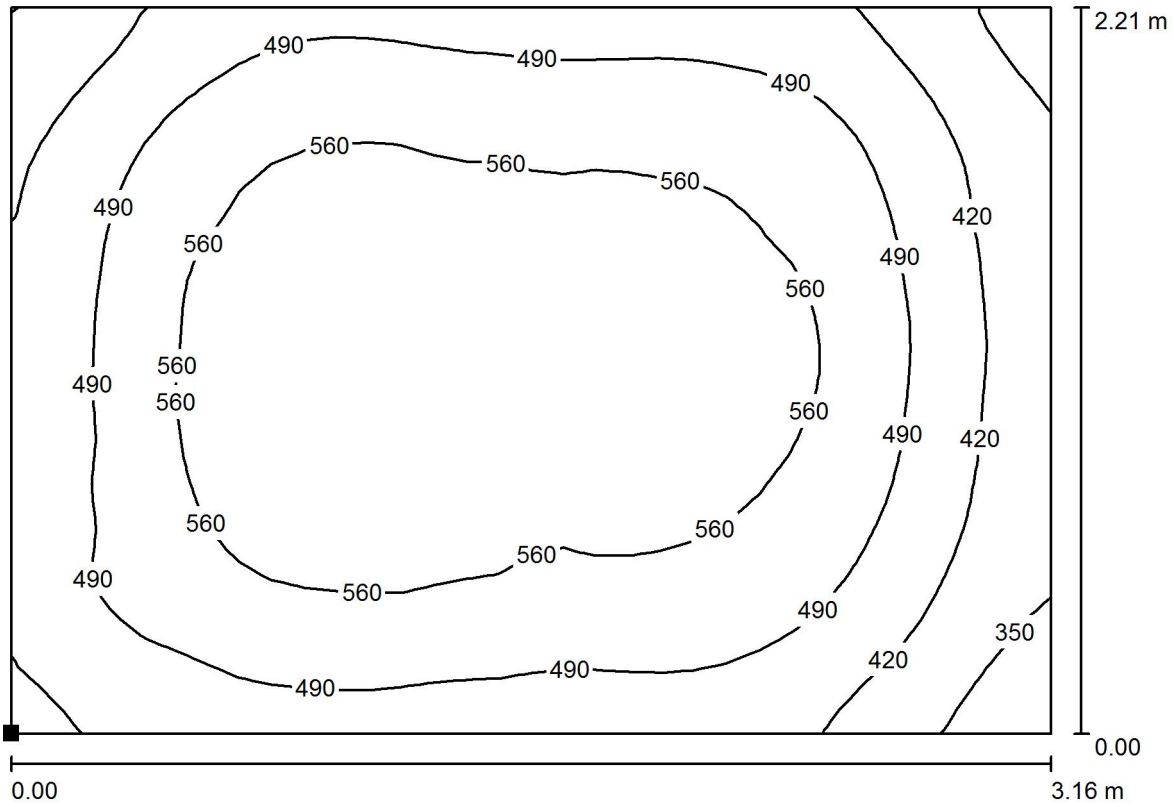
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
709	353	857	0.499	0.412

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

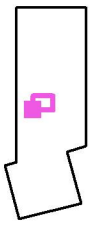
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 10 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(153.619 m, 73.392 m, 0.850 m)



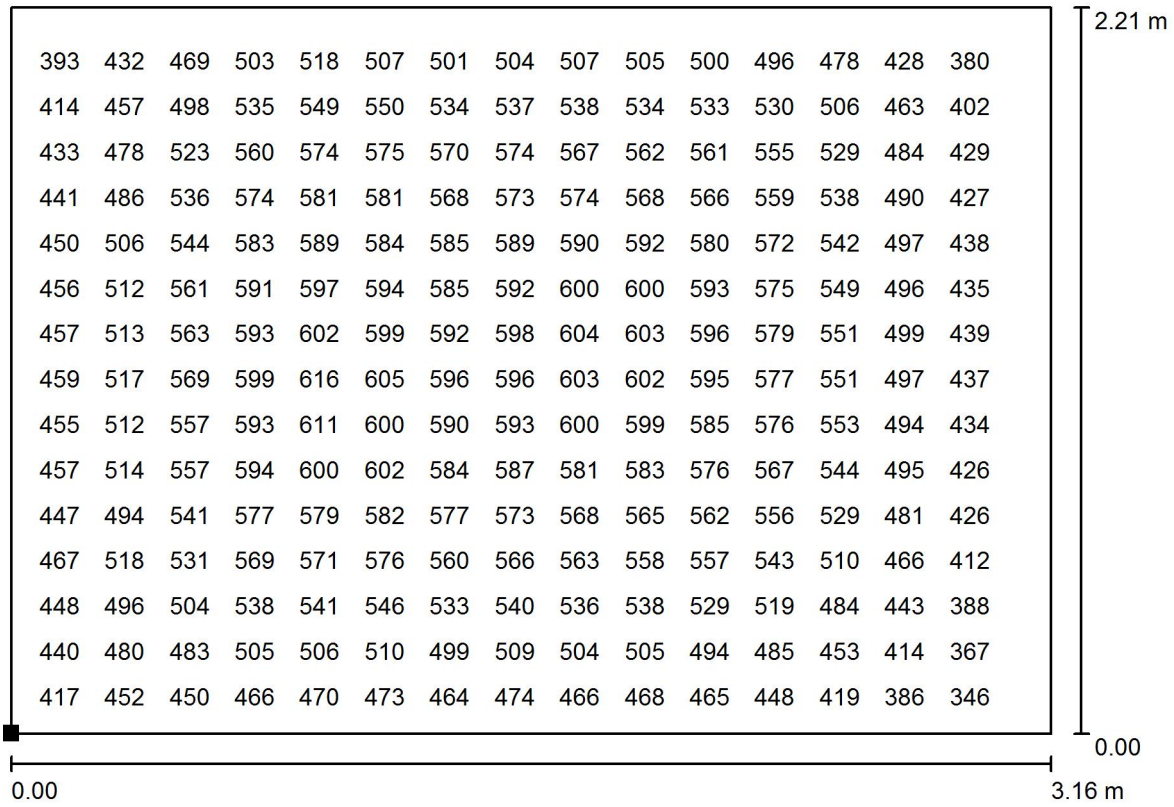
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
510	303	625	0.594	0.485

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

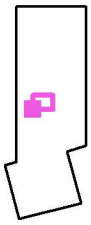
Local 1 / Superficie de cálculo 10 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 23

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(153.619 m, 73.392 m, 0.850 m)



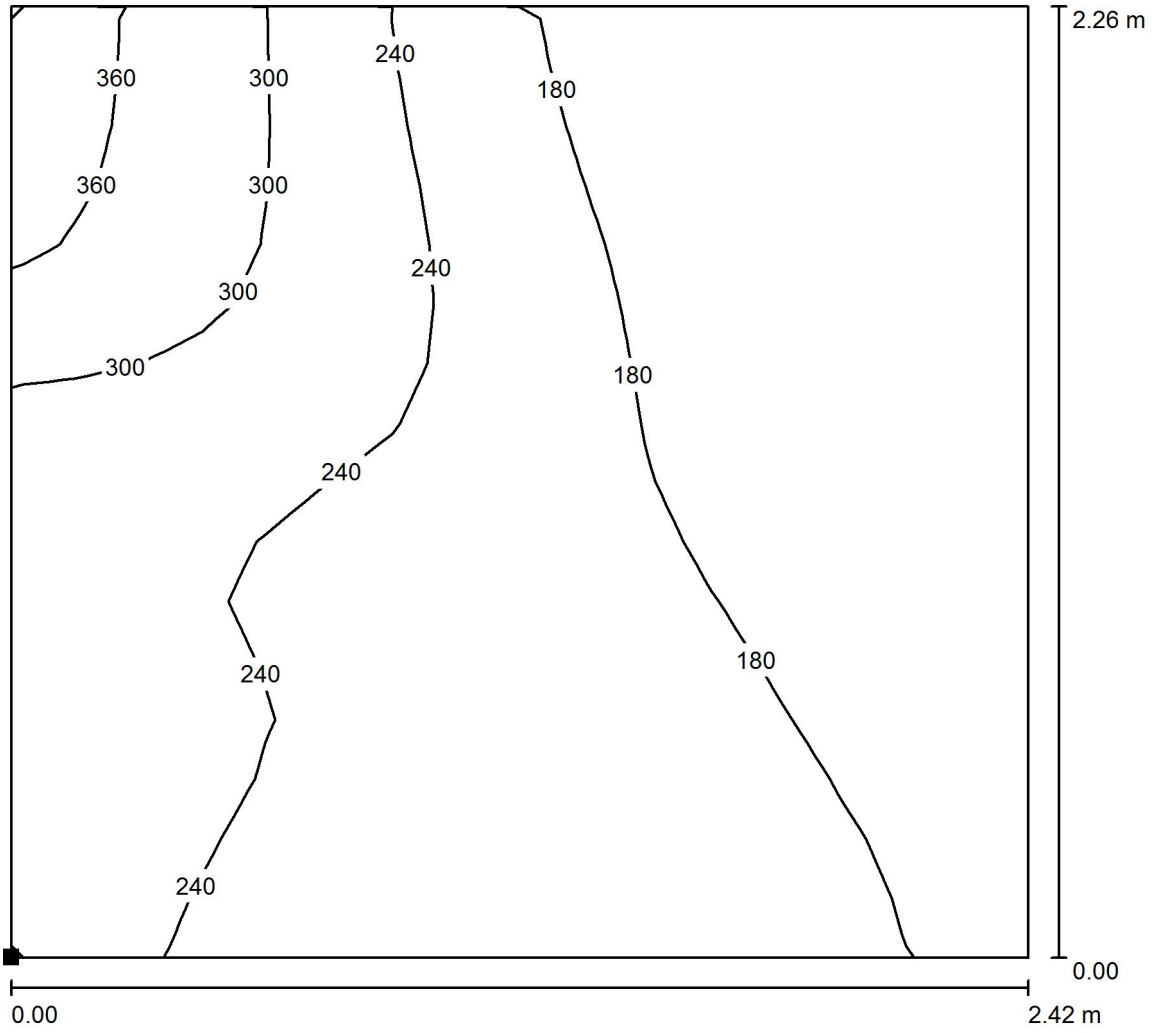
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
510	303	625	0.594	0.485

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

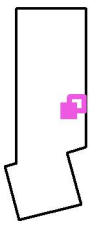
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 11 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 18

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(159.478 m, 73.360 m, 0.850 m)



Trama: 16 x 16 Puntos

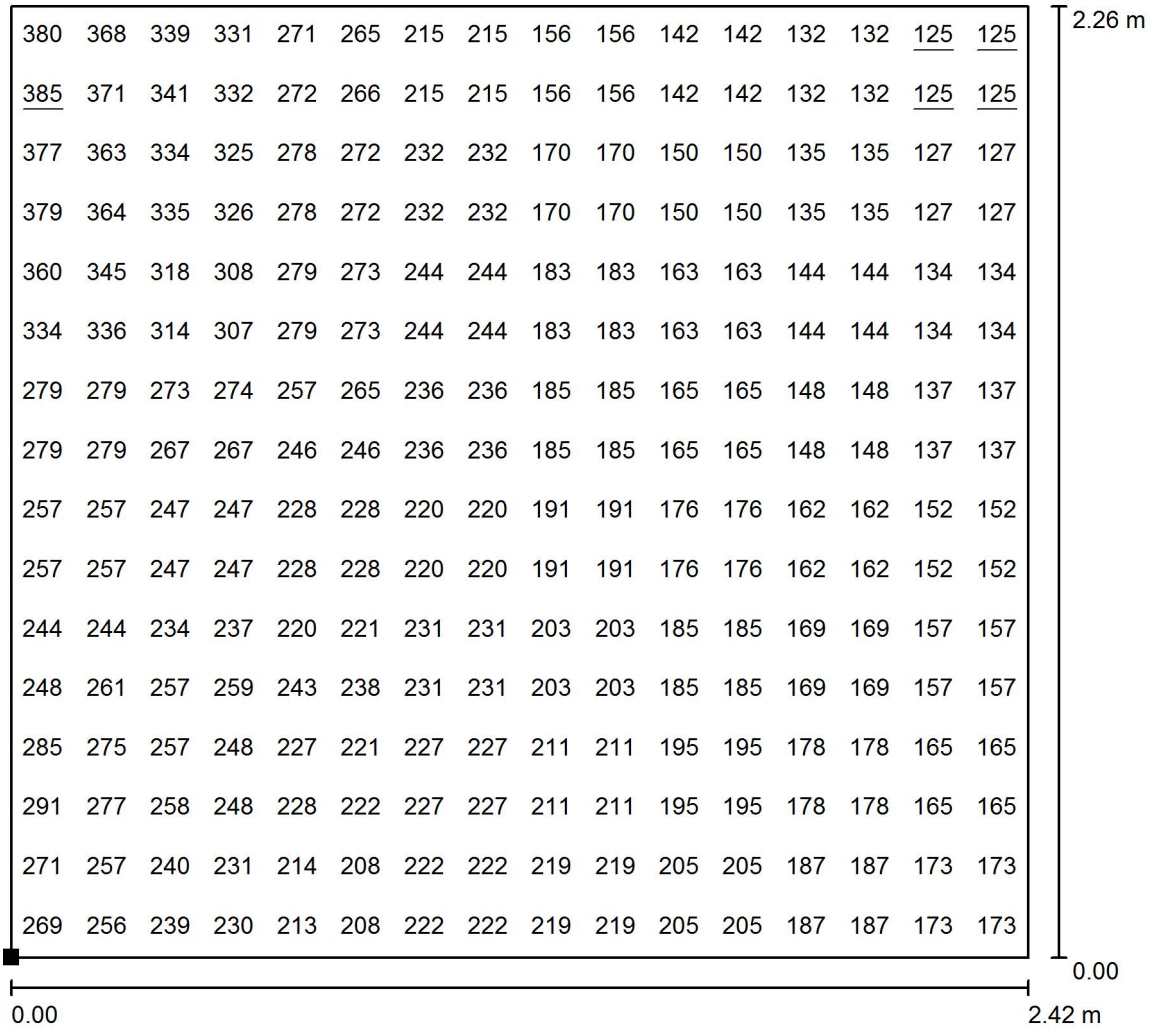
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
215	125	385	0.582	0.326

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

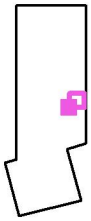
Local 1 / Superficie de cálculo 11 / Gráfico de valores (E, perpendicular)

380	368	339	331	271	265	215	215	156	156	142	142	132	132	125	125
385	371	341	332	272	266	215	215	156	156	142	142	132	132	125	125
377	363	334	325	278	272	232	232	170	170	150	150	135	135	127	127
379	364	335	326	278	272	232	232	170	170	150	150	135	135	127	127
360	345	318	308	279	273	244	244	183	183	163	163	144	144	134	134
334	336	314	307	279	273	244	244	183	183	163	163	144	144	134	134
279	279	273	274	257	265	236	236	185	185	165	165	148	148	137	137
279	279	267	267	246	246	236	236	185	185	165	165	148	148	137	137
257	257	247	247	228	228	220	220	191	191	176	176	162	162	152	152
257	257	247	247	228	228	220	220	191	191	176	176	162	162	152	152
244	244	234	237	220	221	231	231	203	203	185	185	169	169	157	157
248	261	257	259	243	238	231	231	203	203	185	185	169	169	157	157
285	275	257	248	227	221	227	227	211	211	195	195	178	178	165	165
291	277	258	248	228	222	227	227	211	211	195	195	178	178	165	165
271	257	240	231	214	208	222	222	219	219	205	205	187	187	173	173
269	256	239	230	213	208	222	222	219	219	205	205	187	187	173	173



Valores en Lux, Escala 1 : 18

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(159.478 m, 73.360 m, 0.850 m)



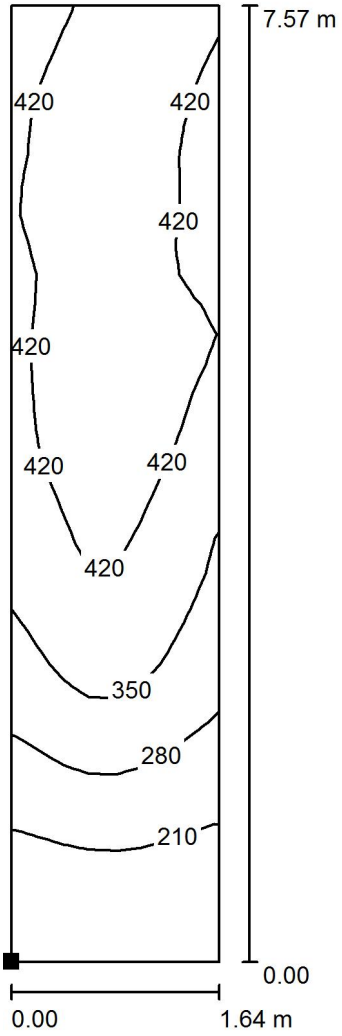
Trama: 16 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
215	125	385	0.582	0.326

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

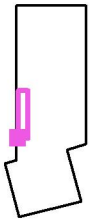
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 12 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 60

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.222 m, 68.562 m, 0.850 m)



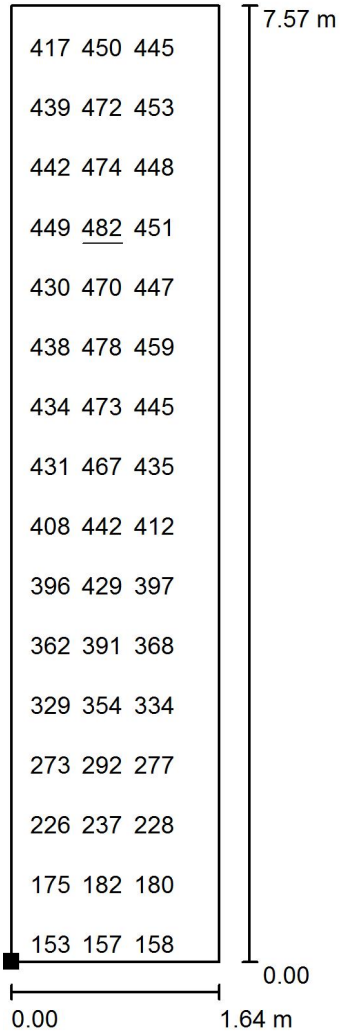
Trama: 8 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
366	151	482	0.413	0.313

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

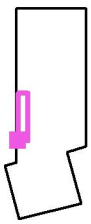
Local 1 / Superficie de cálculo 12 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 60

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.222 m, 68.562 m, 0.850 m)



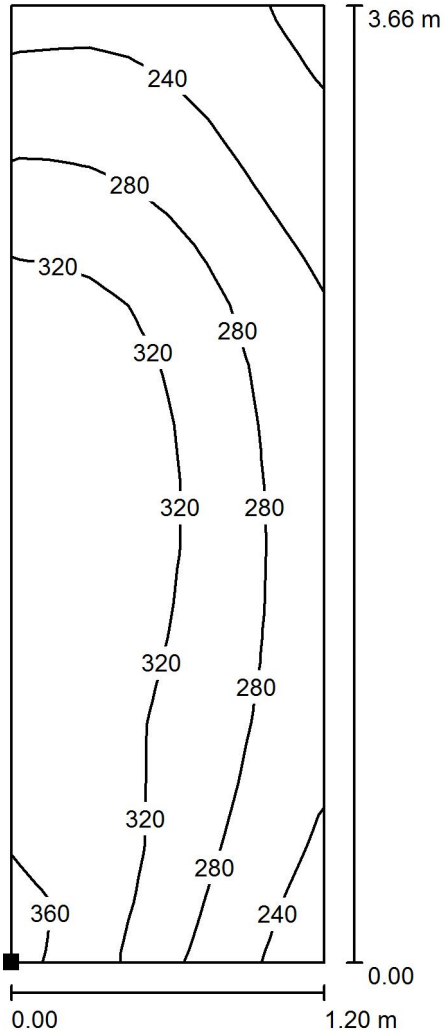
Trama: 8 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
366	151	482	0.413	0.313

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

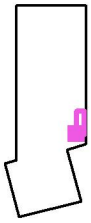
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 13 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(160.639 m, 69.163 m, 0.850 m)



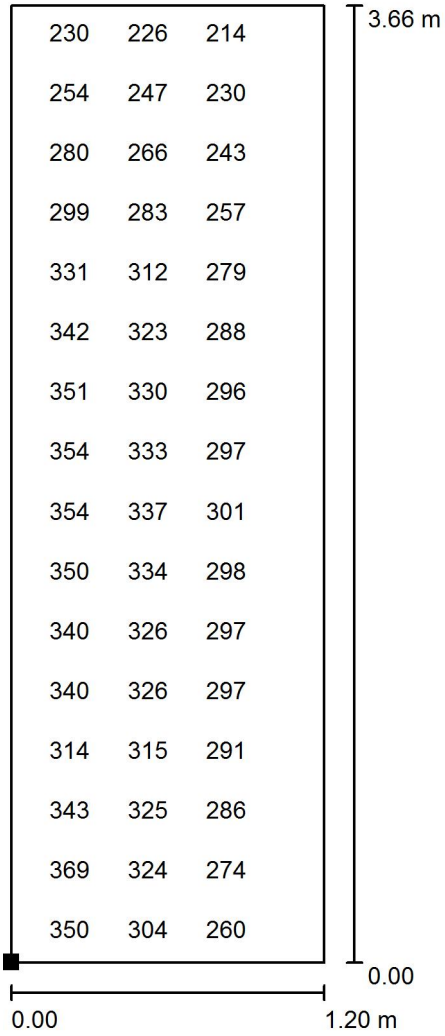
Trama: 8 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
292	191	384	0.653	0.497

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

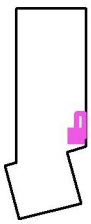
Local 1 / Superficie de cálculo 13 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 29

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(160.639 m, 69.163 m, 0.850 m)



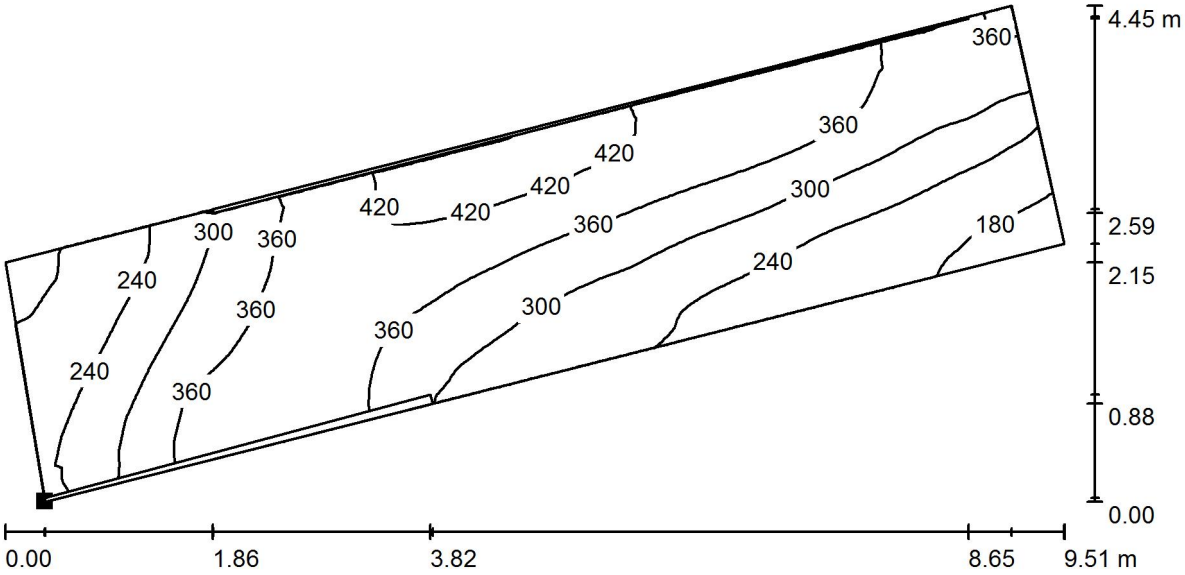
Trama: 8 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
292	191	384	0.653	0.497

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

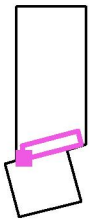
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 14 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 68

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(152.216 m, 65.268 m, 0.850 m)



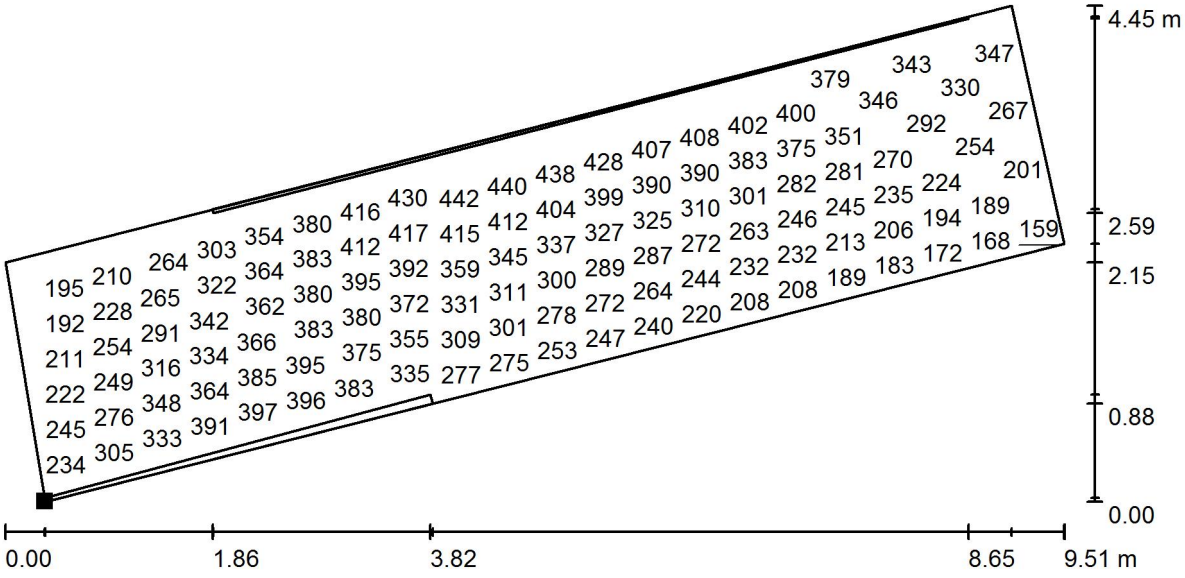
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
318	159	443	0.500	0.359

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

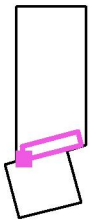
Local 1 / Superficie de cálculo 14 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 68

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(152.216 m, 65.268 m, 0.850 m)



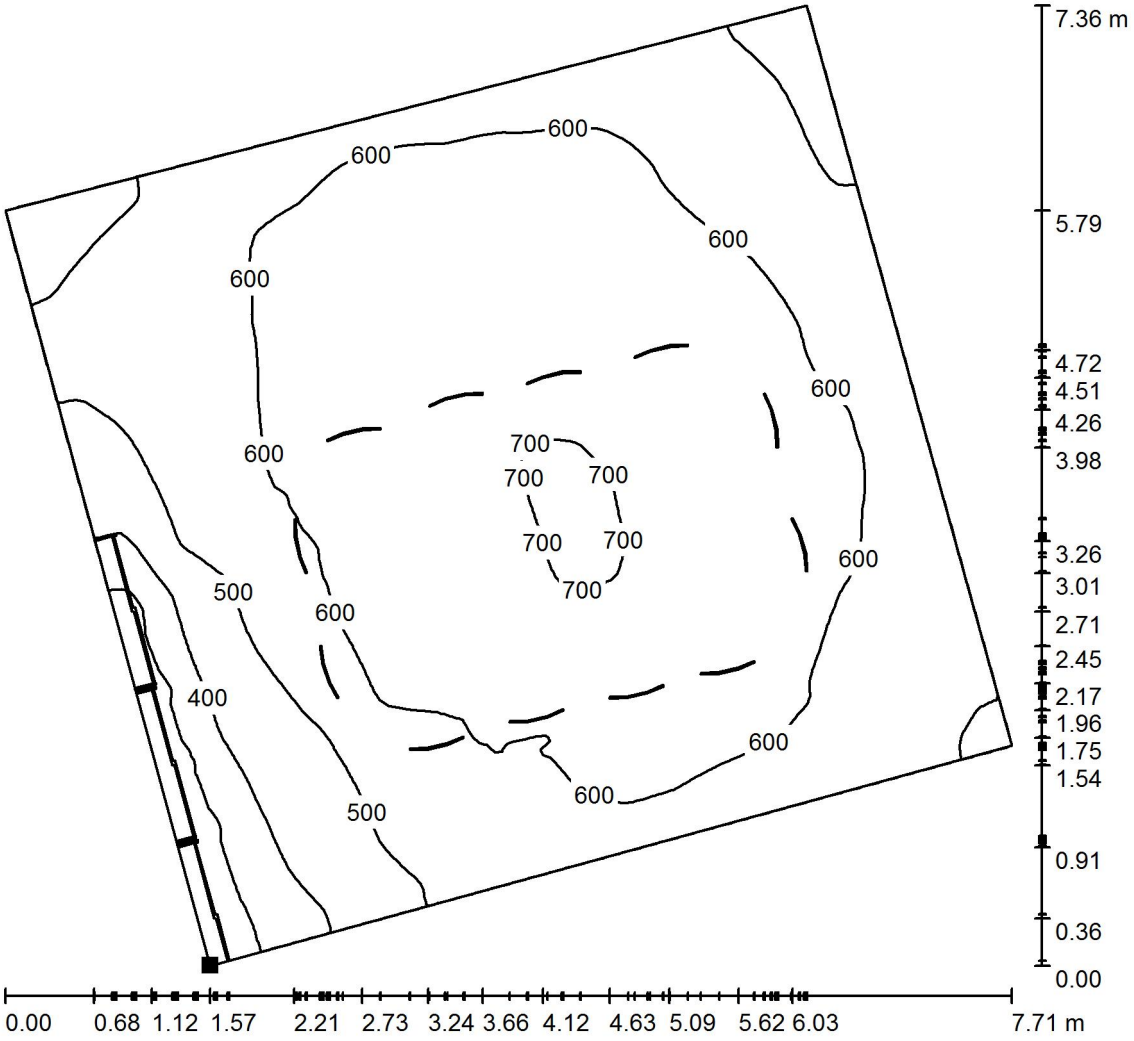
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
318	159	443	0.500	0.359

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 15 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(154.723 m, 57.206 m, 0.850 m)



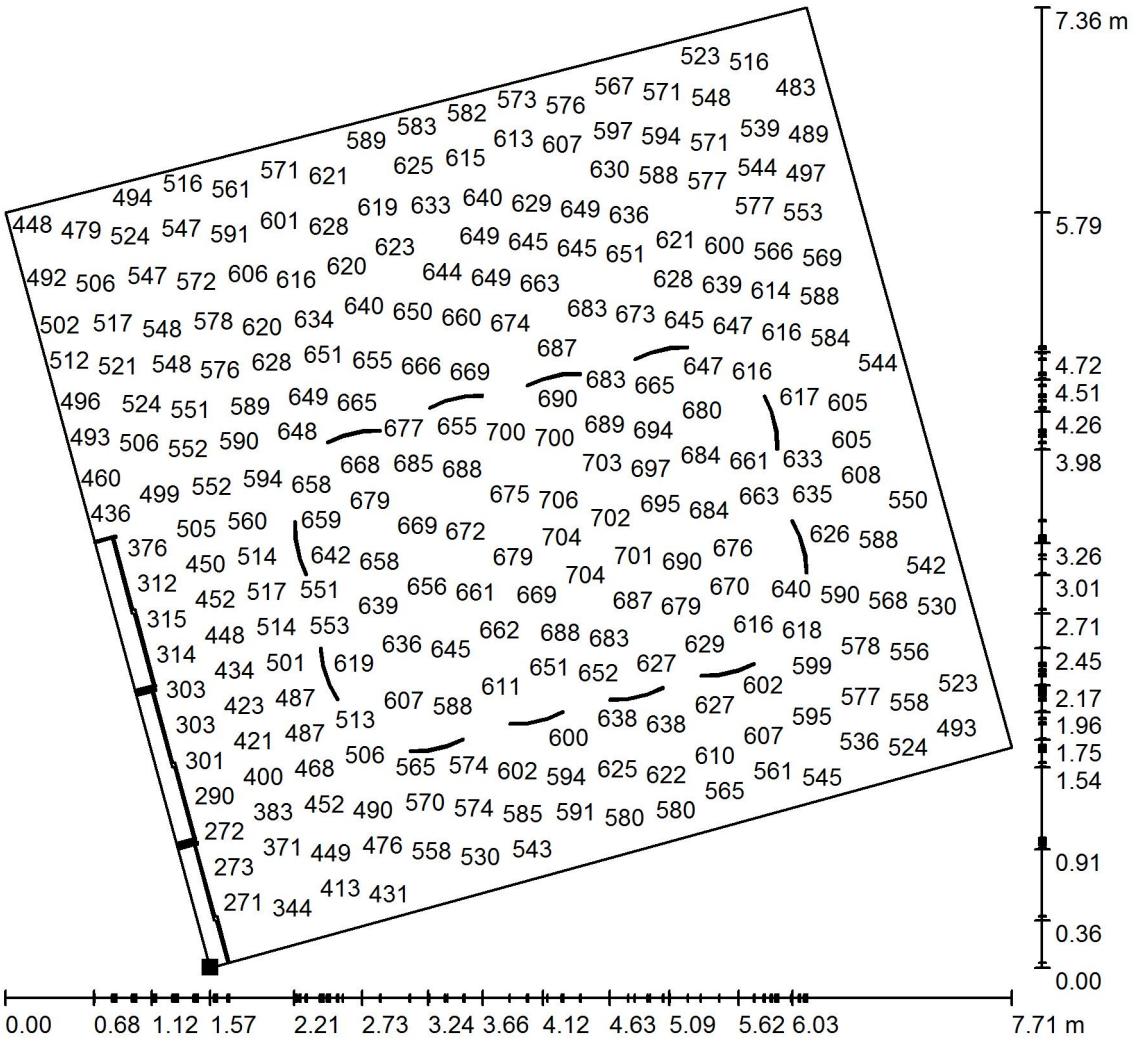
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
579	228	708	0.394	0.322

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 15 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 58

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(154.723 m, 57.206 m, 0.850 m)



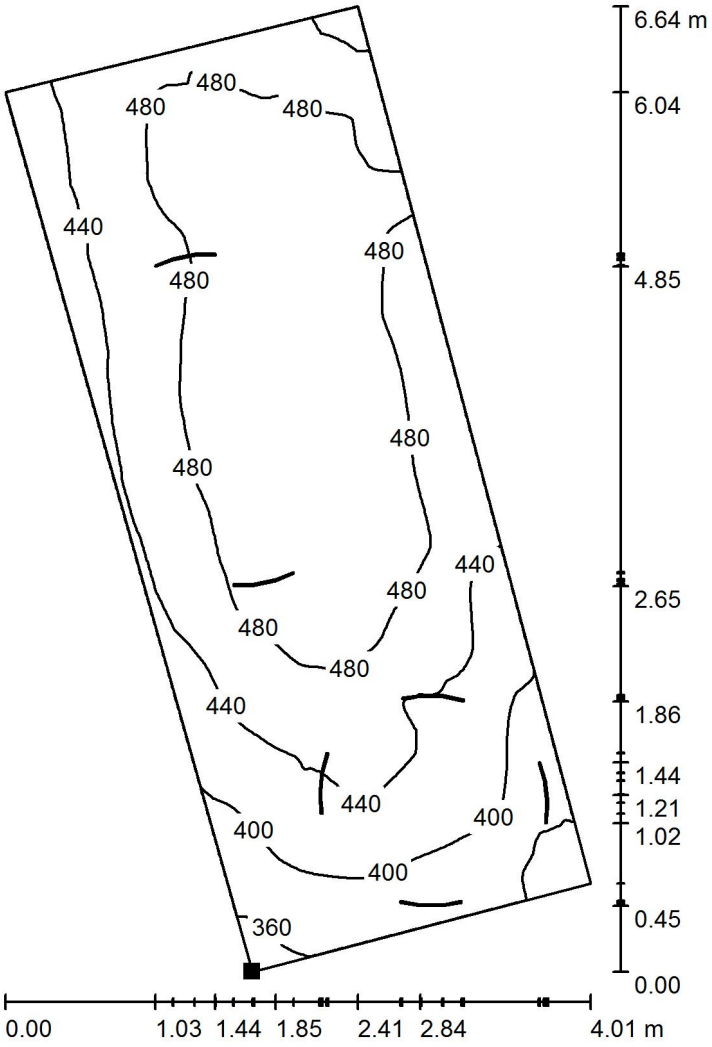
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
579	228	708	0.394	0.322

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 16 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.861 m, 56.343 m, 0.850 m)



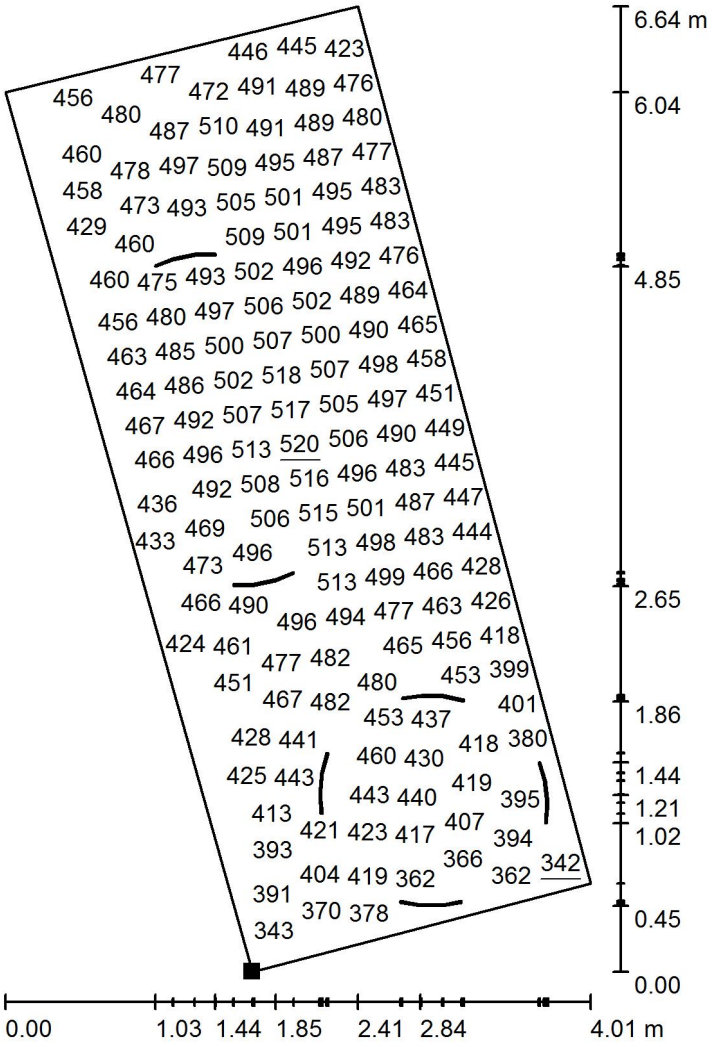
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
457	342	520	0.749	0.658

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 16 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 52

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(151.861 m, 56.343 m, 0.850 m)



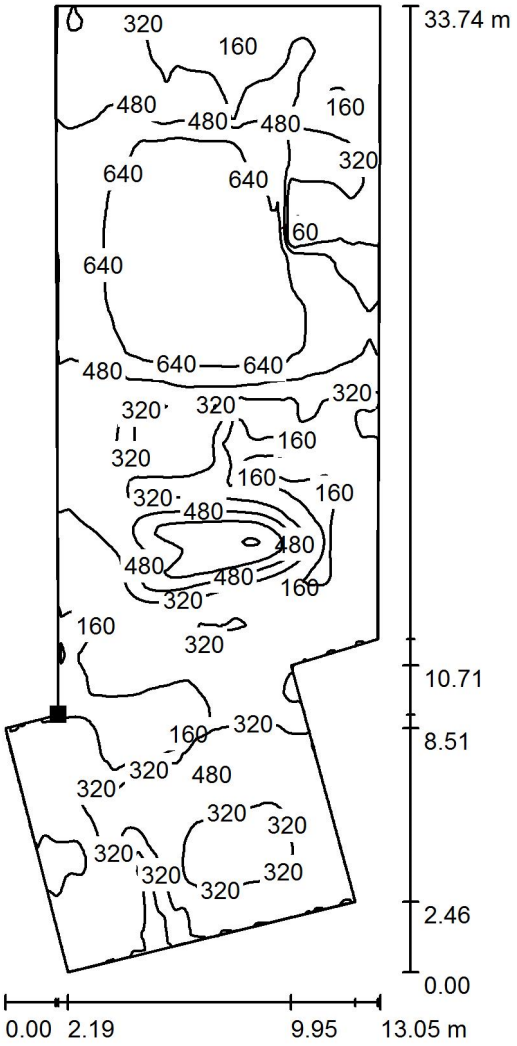
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
457	342	520	0.749	0.658

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

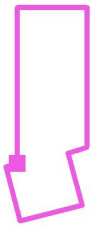
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 264

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(150.998 m, 64.999 m, 0.000 m)



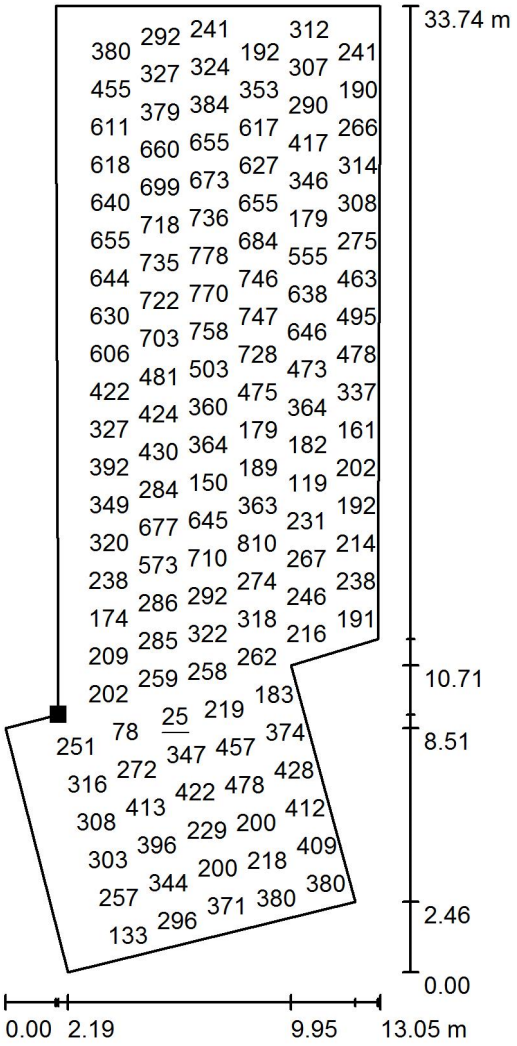
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
381	25	816	0.066	0.031

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

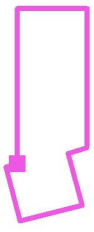
Local 1 / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 264

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(150.998 m, 64.999 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
381	25	816	0.066	0.031

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

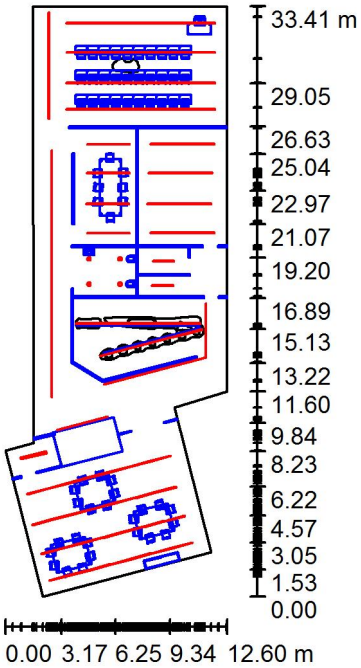
Índice

CNN IGUALADA
Portada del proyecto 1
Índice 2
Local 1
Resumen 3
Superficie de cálculo (lista de coordenadas) 4
Rendering (procesado) en 3D 6
Rendering (procesado) de colores falsos 7
Superficies del local
Plano útil
Isolíneas (E) 8
Superficie de cálculo 17
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Superficie de cálculo 18
Isolíneas (E, perpendicular) 10
Superficie de cálculo 19
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Superficie de cálculo 20
Isolíneas (E, perpendicular) 12
Superficie de cálculo 21
Isolíneas (E, perpendicular) 13
Superficie de cálculo 22
Isolíneas (E, perpendicular) 14
Suelo
Isolíneas (E) 15
Techo
Isolíneas (E) 16

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:430

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	441	37	3749	0.083
Suelo	61	307	18	638	0.058
Techo	70	288	21	18327	0.074
Paredes (8)	50	328	77	827	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

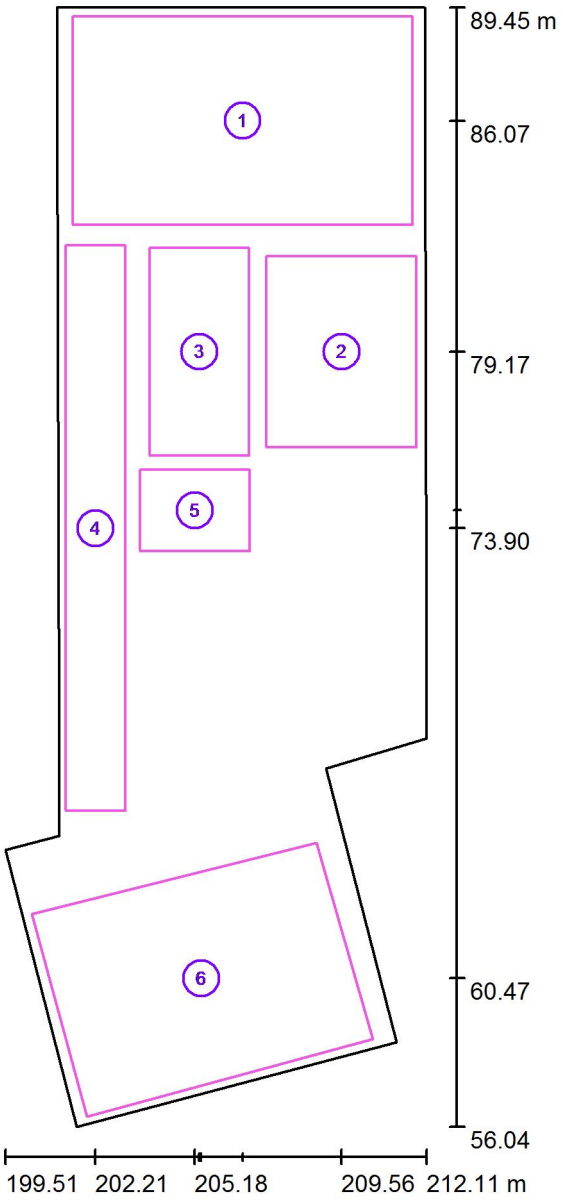
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	39	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1)* (1.000)	1200	1200	12.0
2	4	CELER 7100020064 CELER DOWNLIGHT LED Ø160 20W 4000K IRC80 BLANCO (1.000)	1917	1920	19.7
3	2	CELER 7000000281 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	2399	2400	22.0
4	83	CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	1999	2000	18.0
*Especificaciones técnicas modificadas		Total:	225218	Total: 225280	2084.8

Valor de eficiencia energética: 6.12 W/m² = 1.39 W/m²/100 lx (Base: 340.42 m²)

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 226

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Superficie de cálculo 17	206.603	86.071	0.850	10.145	6.223	0.000	0.000	0.000
2	Superficie de cálculo 18	209.556	79.173	0.850	4.468	5.714	0.000	0.000	0.000
3	Superficie de cálculo 19	205.310	79.173	0.850	2.957	6.202	0.000	0.000	0.000
4	Superficie de cálculo 20	202.208	73.904	0.850	1.778	16.874	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)

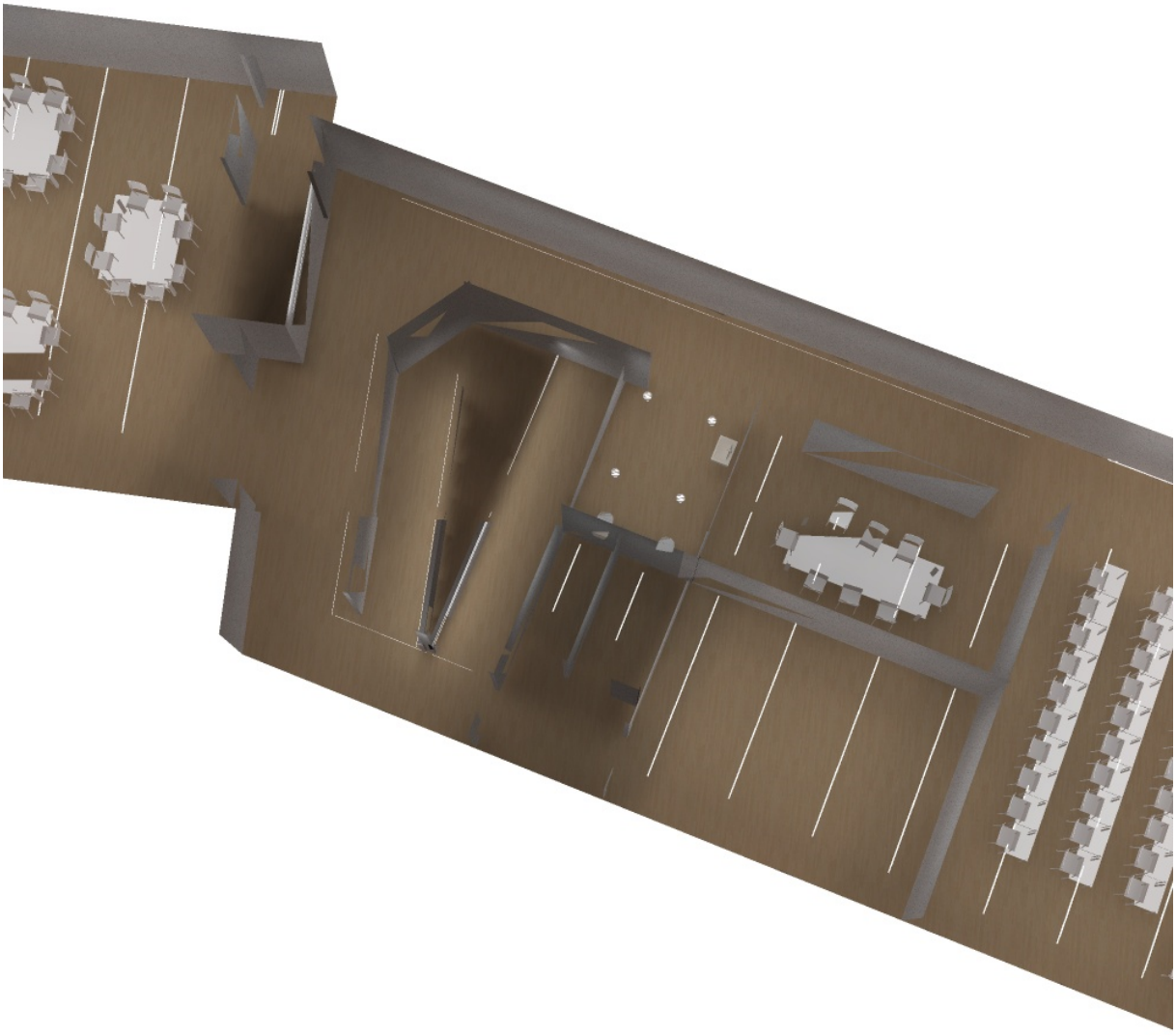
Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
5	Superficie de cálculo 21	205.176	74.438	0.850	3.268	2.423	0.000	0.000	0.000
6	Superficie de cálculo 22	205.368	60.465	0.850	10.193	8.182	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

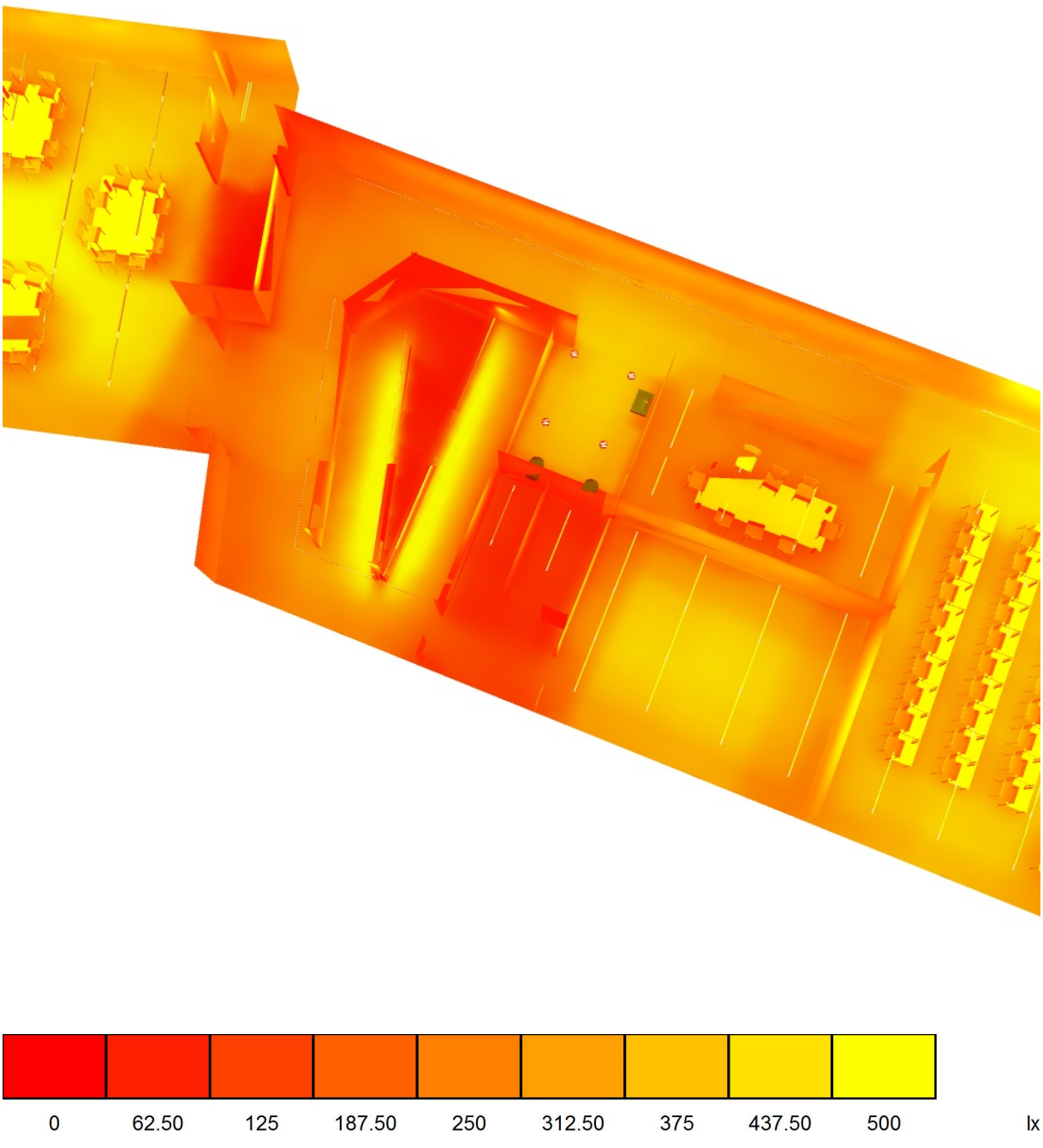
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D



SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

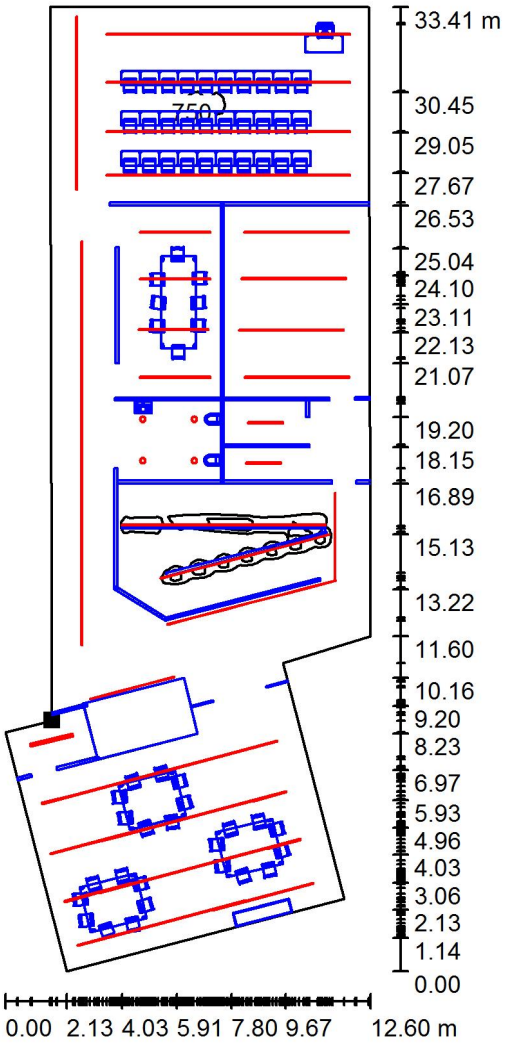
Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

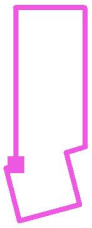
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 262

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(201.129 m, 64.723 m, 0.850 m)



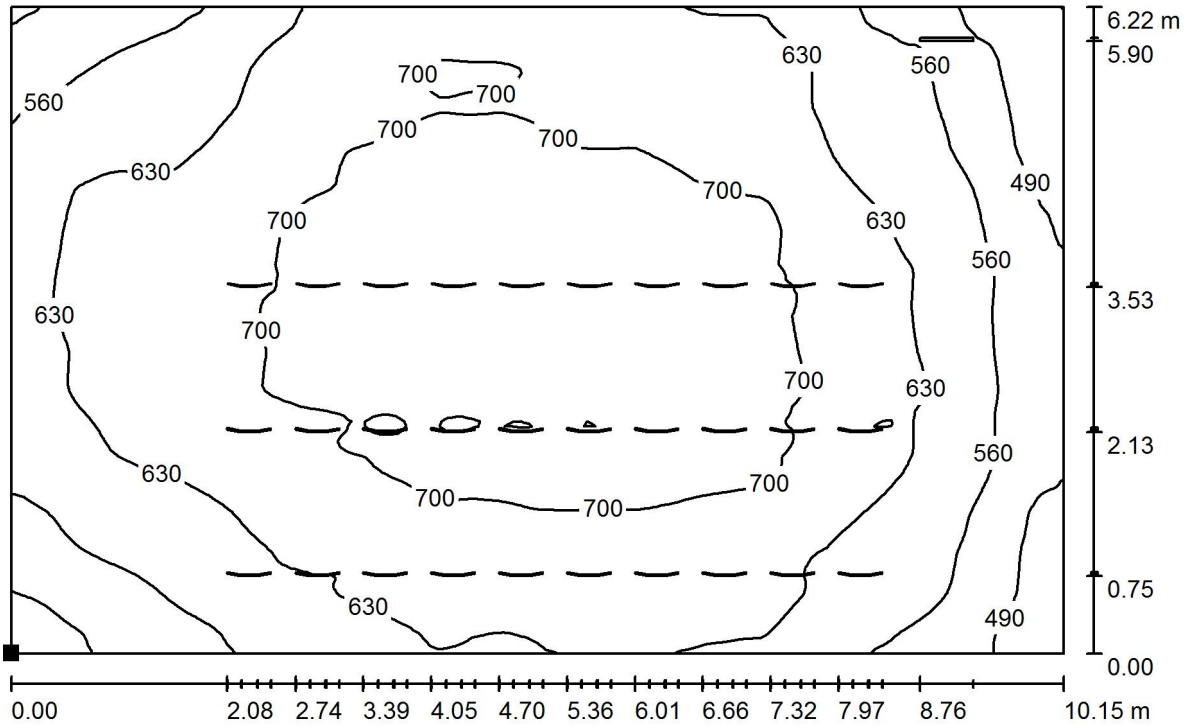
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
441	37	3749	0.083	0.010

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 17 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(201.530 m, 82.959 m, 0.850 m)



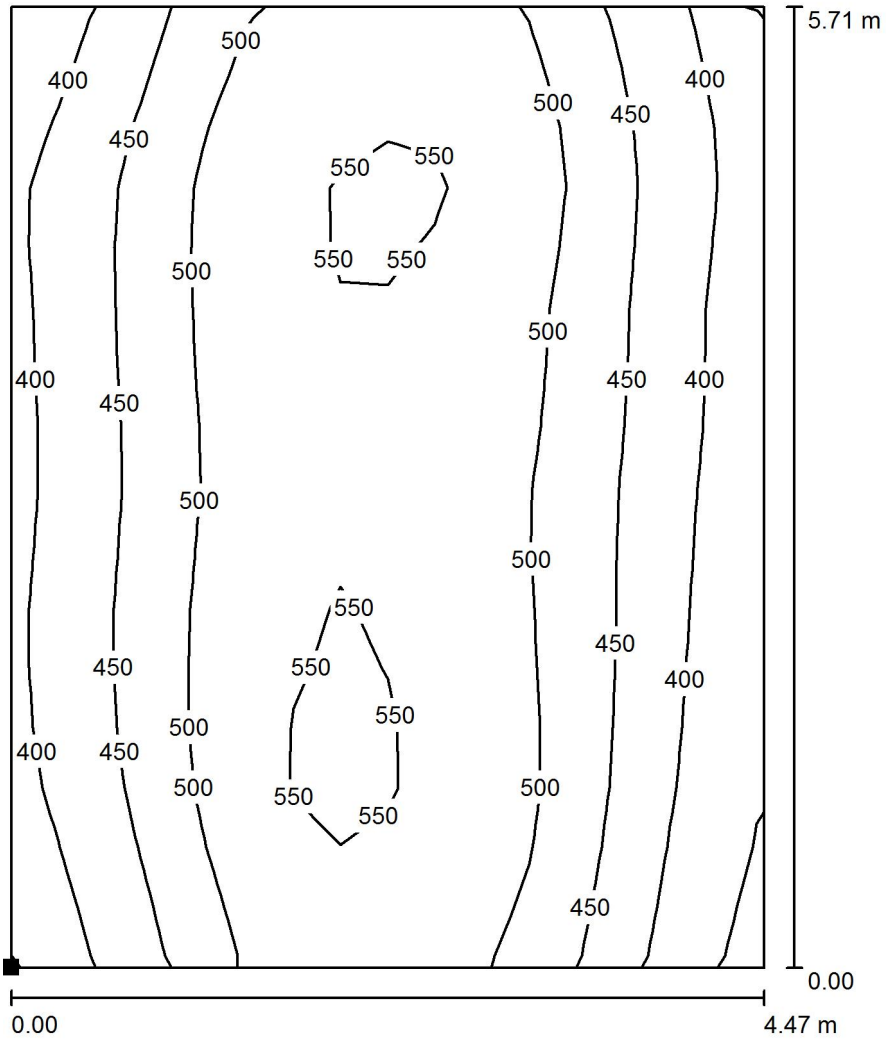
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
643	419	749	0.652	0.560

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

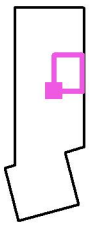
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 18 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 45

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(207.322 m, 76.316 m, 0.850 m)



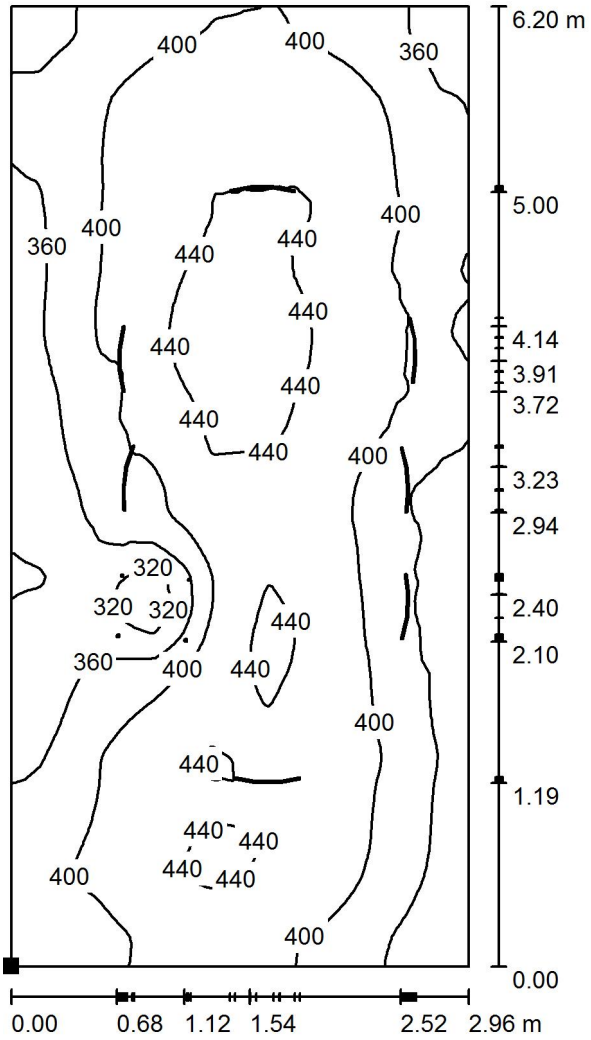
Trama: 16 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
478	337	572	0.705	0.589

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

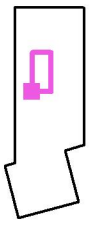
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 19 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 49

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(203.831 m, 76.072 m, 0.850 m)



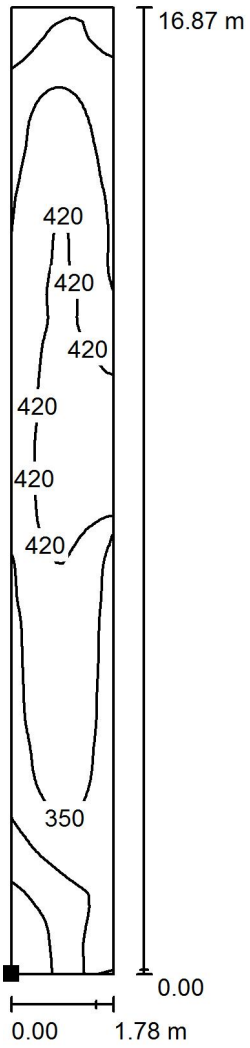
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
398	287	457	0.723	0.629

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

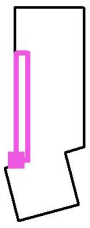
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 20 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 132

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(201.319 m, 65.467 m, 0.850 m)



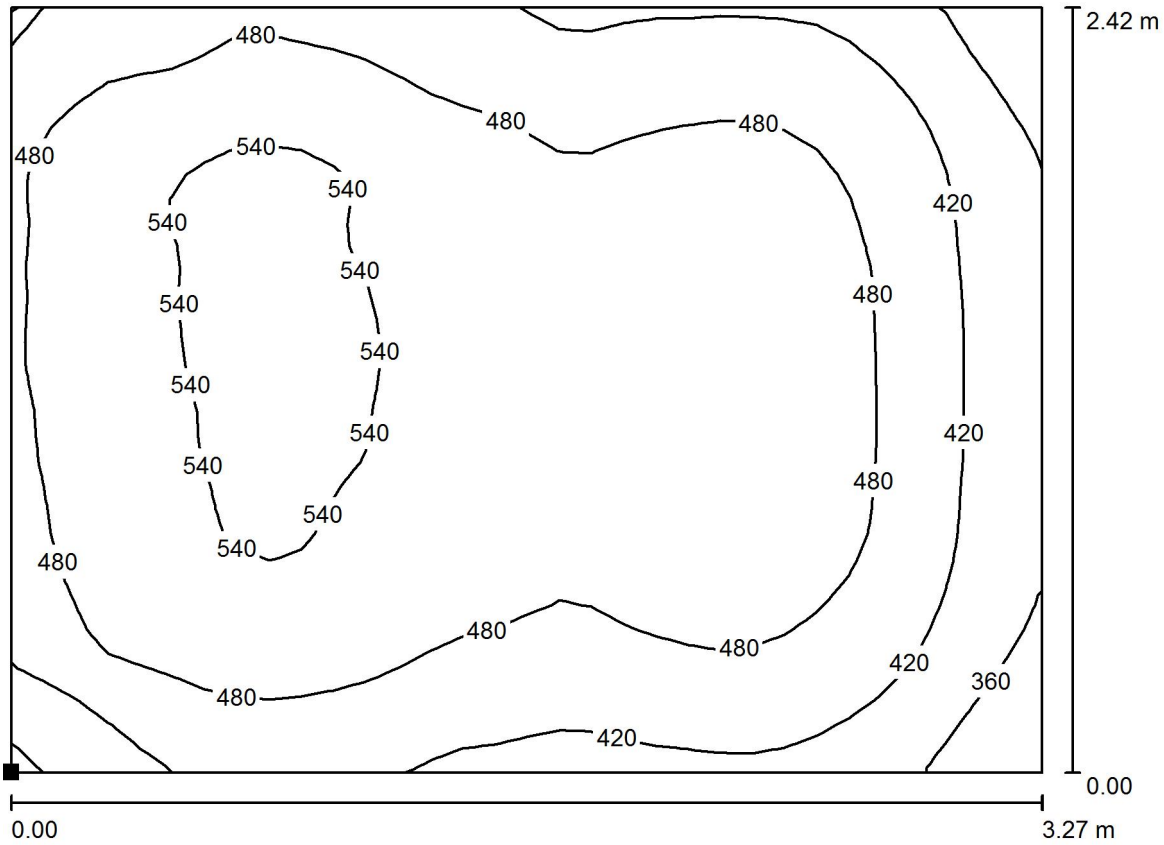
Trama: 16 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
361	156	480	0.433	0.326

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

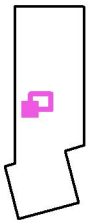
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 21 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 24

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(203.542 m, 73.226 m, 0.850 m)



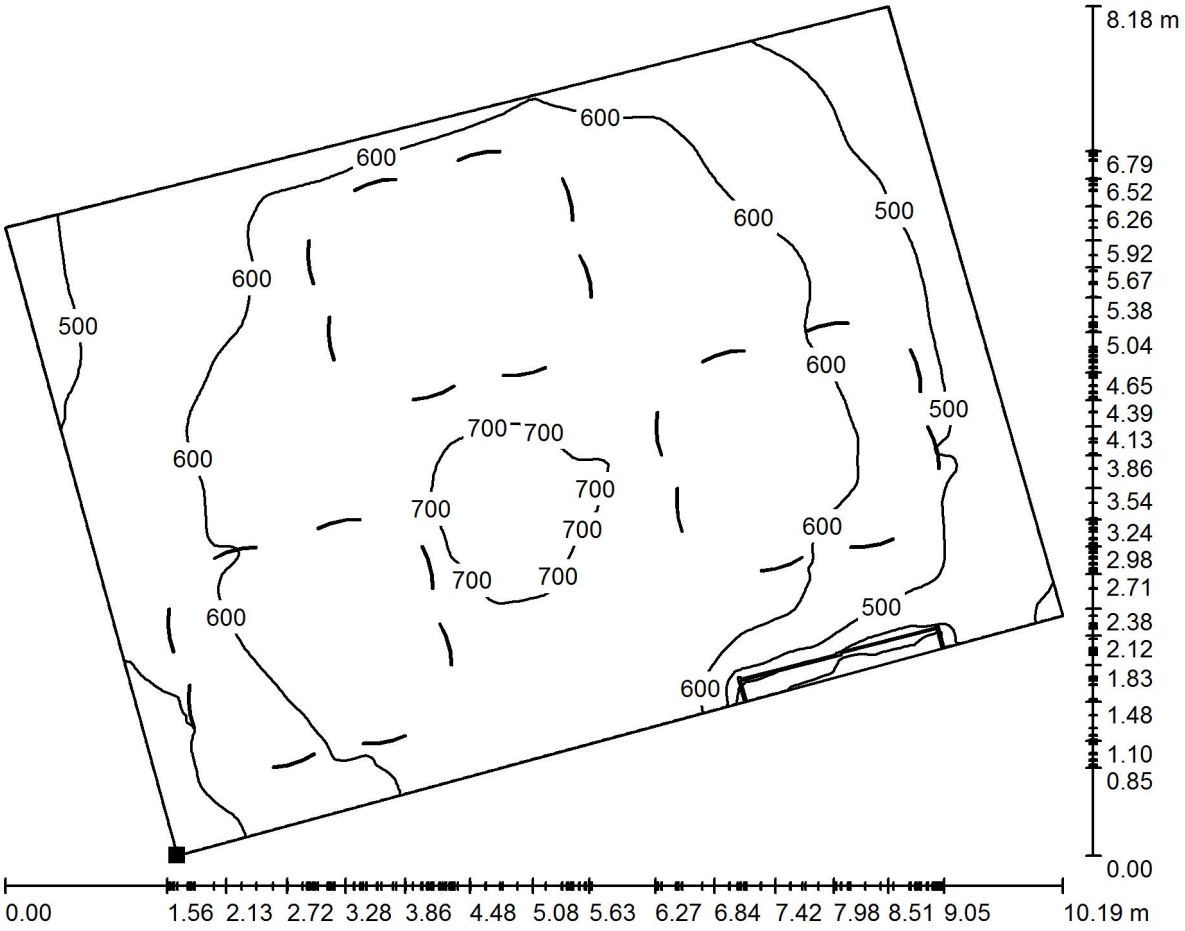
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
478	309	572	0.645	0.539

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 22 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 73

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(201.956 m, 56.337 m, 0.850 m)



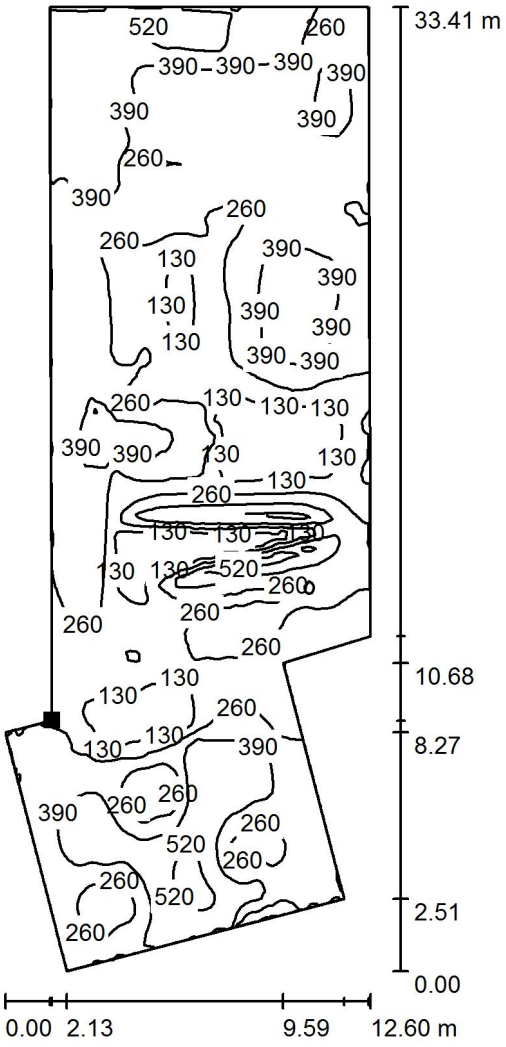
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
601	247	717	0.411	0.344

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

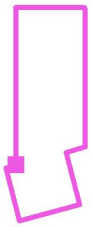
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 262

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(201.129 m, 64.723 m, 0.000 m)



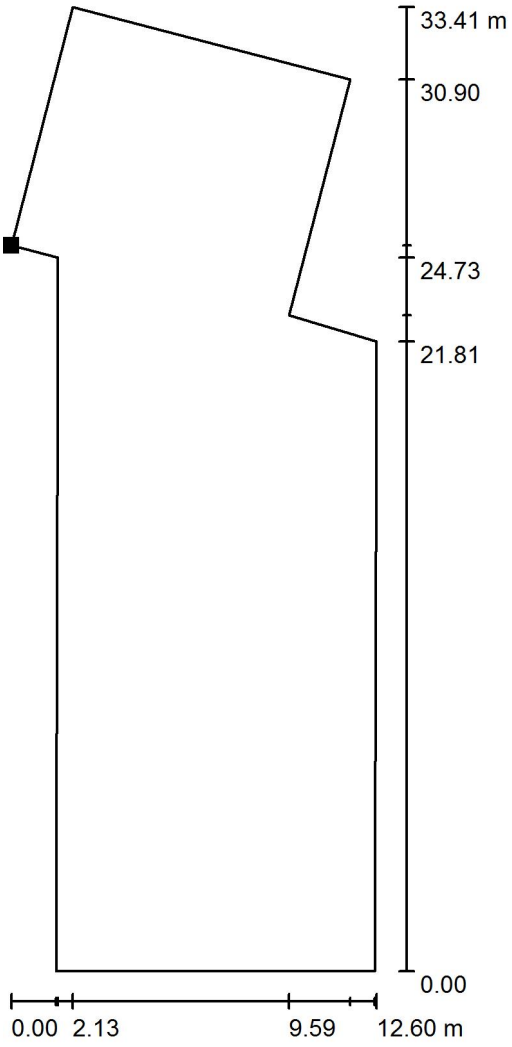
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
307	18	638	0.058	0.028

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Techo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 262

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(199.510 m, 64.307 m, 2.500 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
288	21	18327	0.074	0.001

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

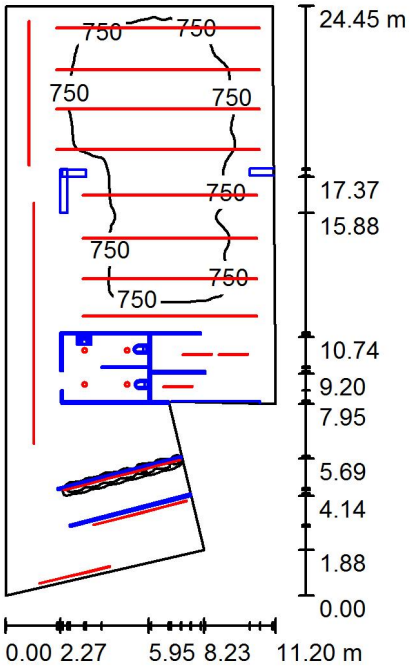
Índice

CNN IGUALADA
- Portada del proyecto 1
- Índice 2
- **Local 1**
  - Resumen 3
  - Superficie de cálculo (lista de coordenadas) 4
  - Rendering (procesado) en 3D 5
  - Rendering (procesado) de colores falsos 6
  - **Superficies del local**
    - **Plano útil**
      - Isolíneas (E) 7
    - **Superficie de cálculo 23**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 8
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 9
    - **Superficie de cálculo 24**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 10
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 11
    - **Superficie de cálculo 25**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 12
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 13
    - **Superficie de cálculo 27**
      - Isolíneas (E, perpendicular) 14
      - Gráfico de valores (E, perpendicular) 15
    - **Suelo**
      - Isolíneas (E) 16
    - **Techo**
      - Isolíneas (E) 17

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:315

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	541	50	3767	0.092
Suelo	61	478	48	823	0.100
Techo	70	354	36	11158	0.102
Paredes (6)	50	358	22	1231	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

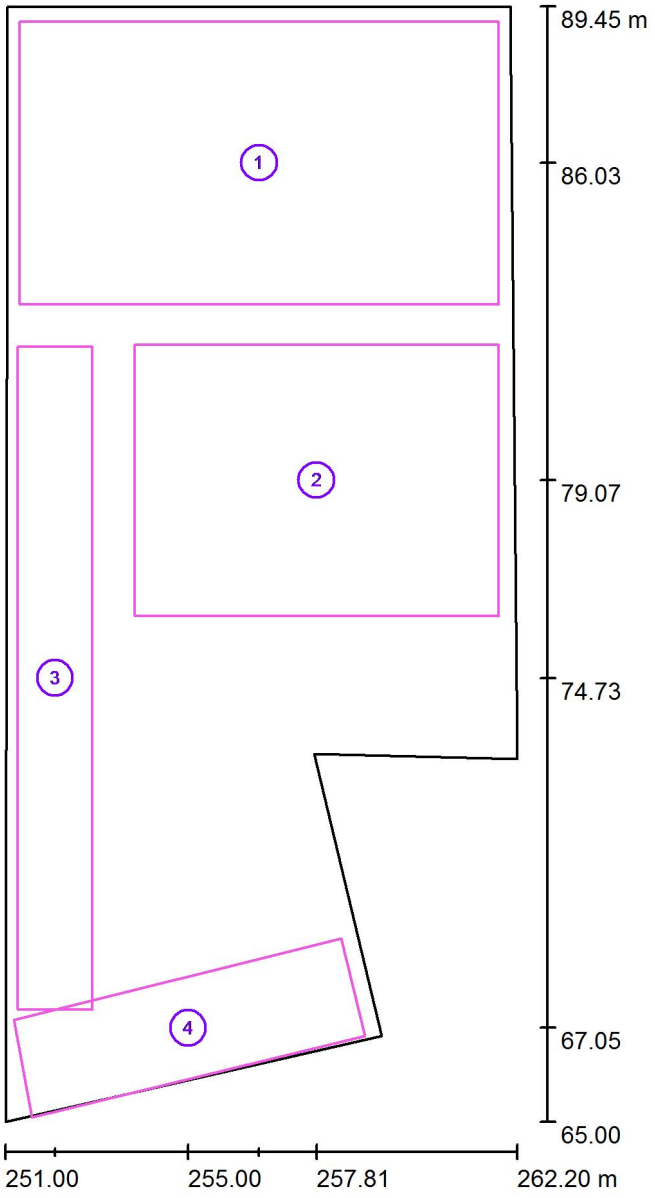
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	22	7100035132 CELER ML TIRA LEDS 4000K 12WM 24V IP20 CORTE A ME (Tipo 1)* (1.000)	1200	1200	12.0
2	4	CELER 7100020064 CELER DOWNLIGHT LED Ø160 20W 4000K IRC80 BLANCO (1.000)	1917	1920	19.7
3	60	CELER 7000000284 CELER T8 SECURITY GLASS TUBE (1.000)	1999	2000	18.0
*Especificaciones técnicas modificadas		Total:	154034	Total: 154080	1422.8

Valor de eficiencia energética: 6.03 W/m² = 1.12 W/m²/100 lx (Base: 236.03 m²)

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo (lista de coordenadas)



Escala 1 : 166

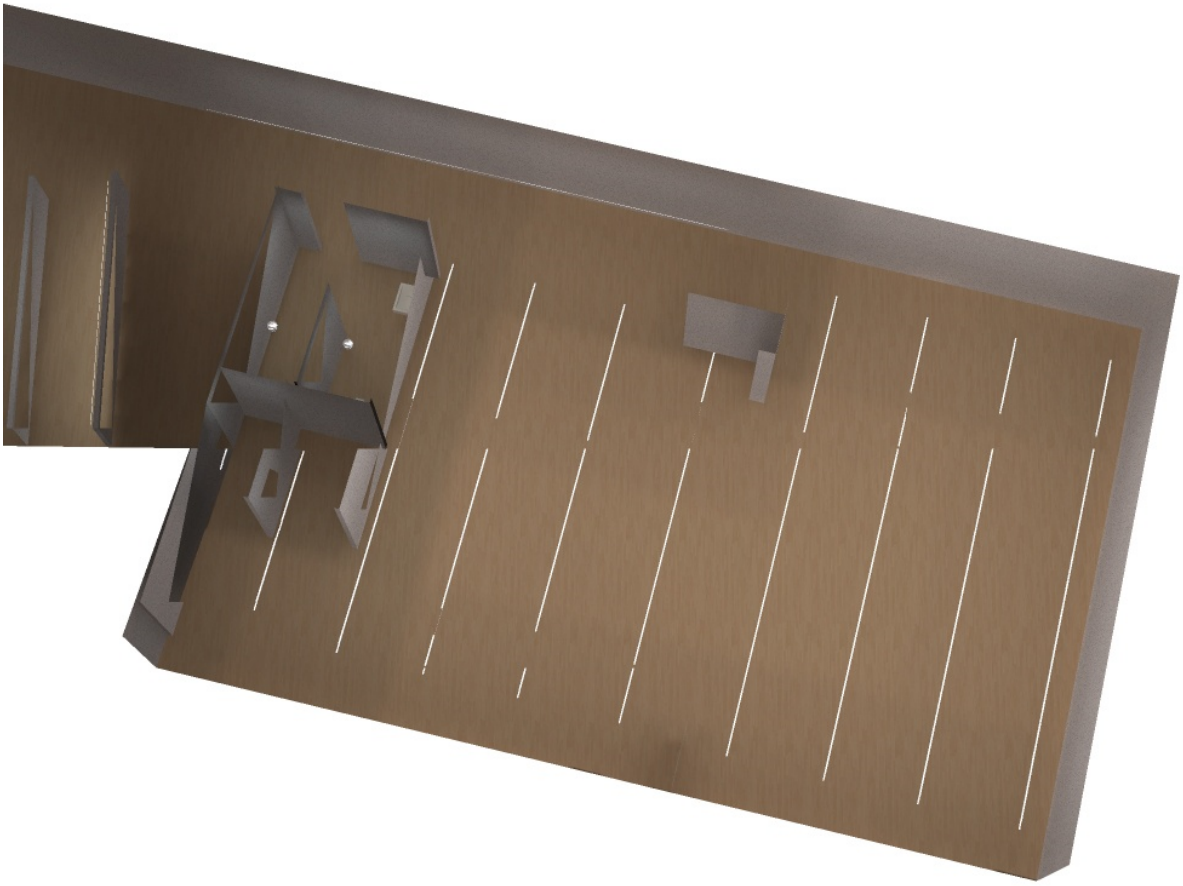
Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Posición [m]			Tamaño [m]		Rotación [°]		
		X	Y	Z	L	A	X	Y	Z
1	Superficie de cálculo 23	256.548	86.025	0.850	10.474	6.204	0.000	0.000	0.000
2	Superficie de cálculo 24	257.807	79.066	0.850	7.956	5.942	0.000	0.000	0.000
3	Superficie de cálculo 25	252.089	74.730	0.850	1.627	14.534	0.000	0.000	0.000
4	Superficie de cálculo 27	254.997	67.055	0.100	7.675	3.925	0.000	0.000	0.000

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

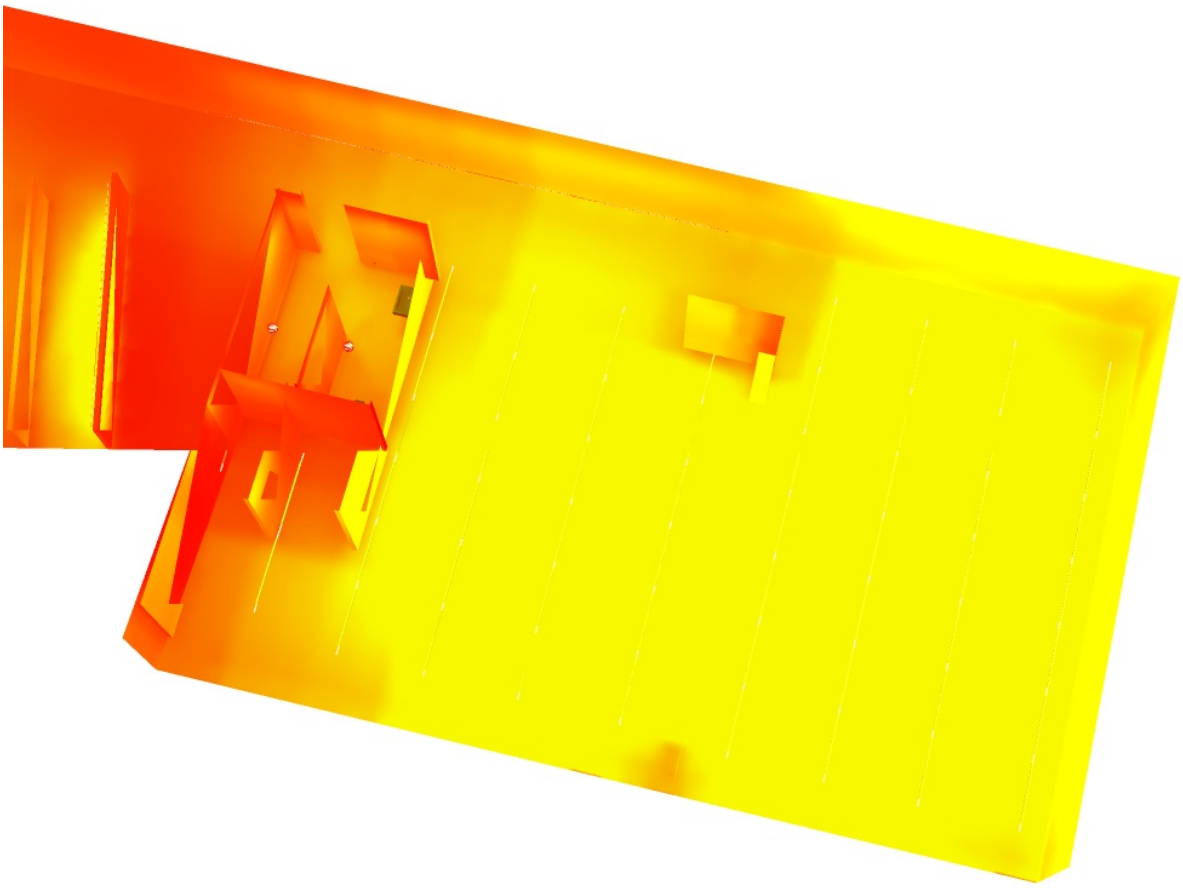
Local 1 / Rendering (procesado) en 3D

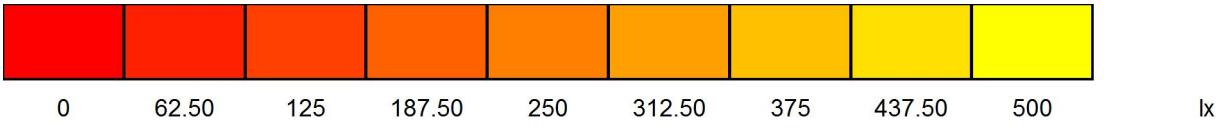


SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

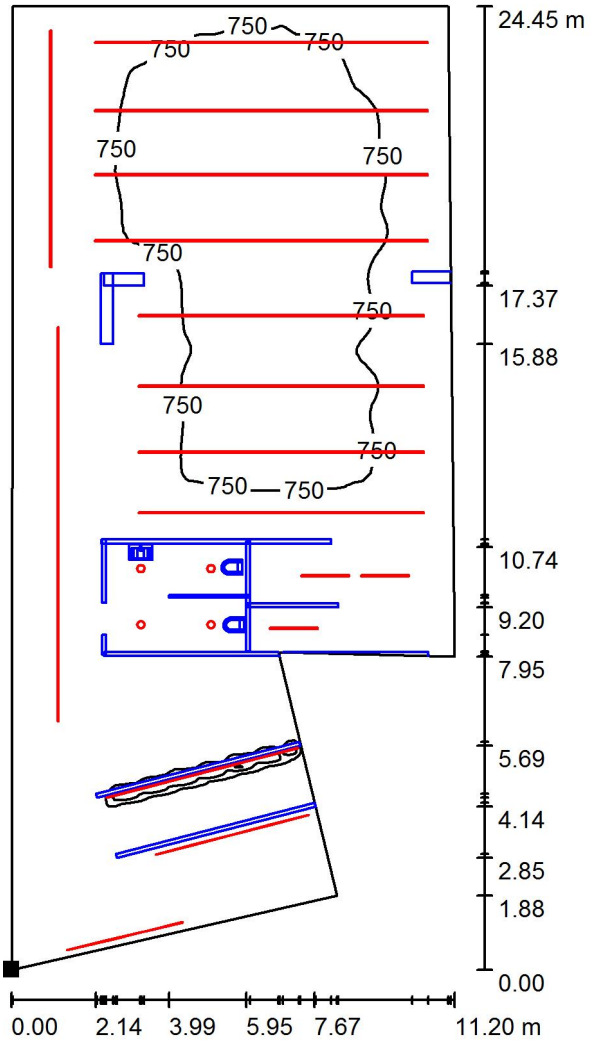




SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

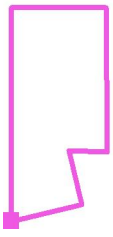
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(250.998 m, 64.999 m, 0.850 m)



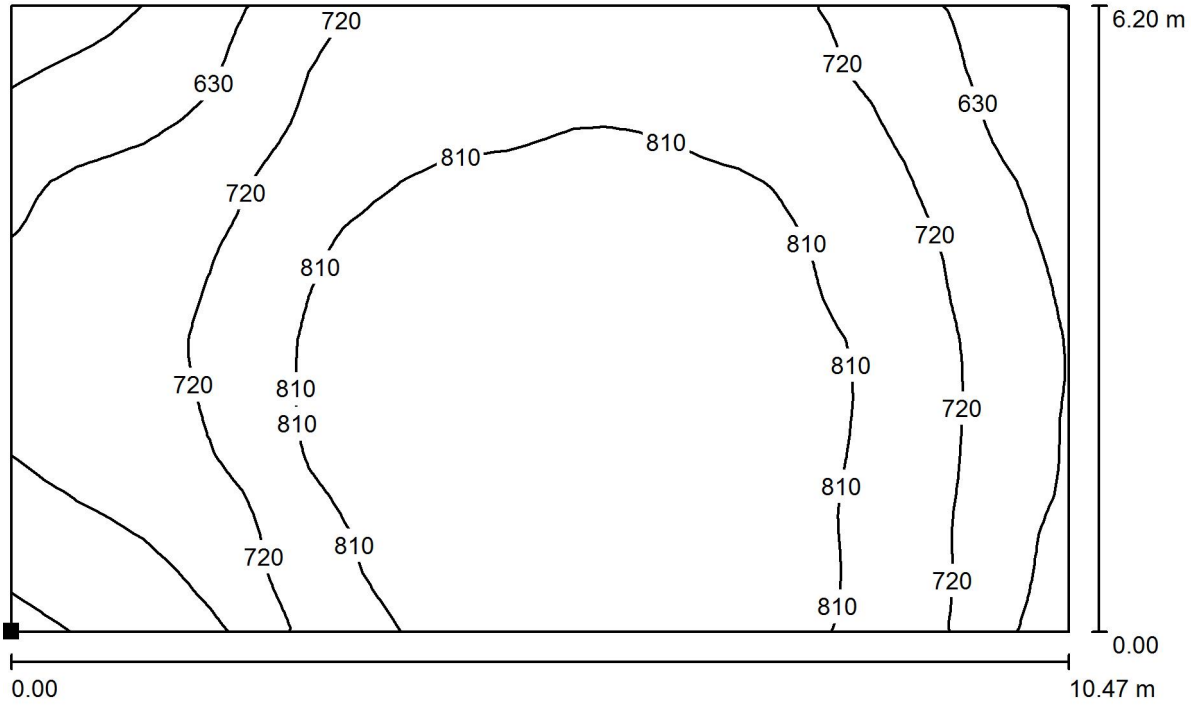
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
541	50	3767	0.092	0.013

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

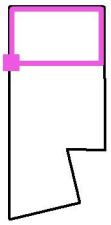
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 23 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.311 m, 82.923 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

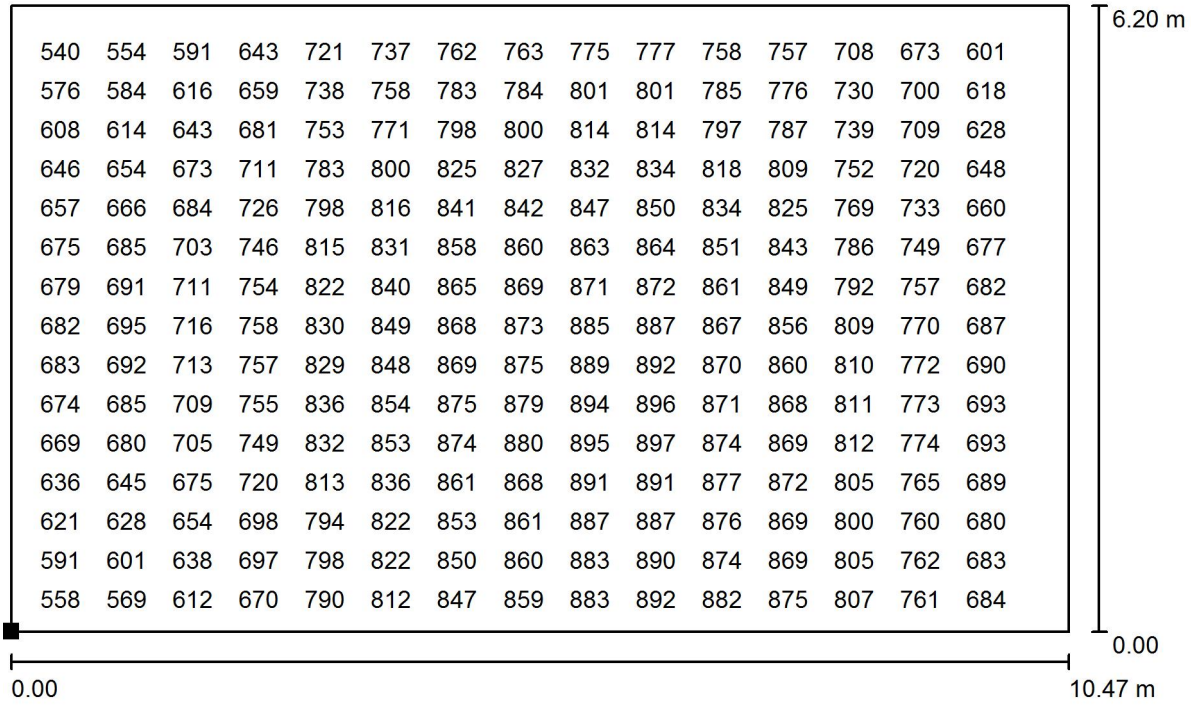
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
756	487	898	0.644	0.542

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 23 / Gráfico de valores (E, perpendicular)

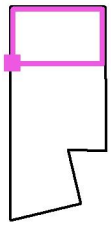
540	554	591	643	721	737	762	763	775	777	758	757	708	673	601
576	584	616	659	738	758	783	784	801	801	785	776	730	700	618
608	614	643	681	753	771	798	800	814	814	797	787	739	709	628
646	654	673	711	783	800	825	827	832	834	818	809	752	720	648
657	666	684	726	798	816	841	842	847	850	834	825	769	733	660
675	685	703	746	815	831	858	860	863	864	851	843	786	749	677
679	691	711	754	822	840	865	869	871	872	861	849	792	757	682
682	695	716	758	830	849	868	873	885	887	867	856	809	770	687
683	692	713	757	829	848	869	875	889	892	870	860	810	772	690
674	685	709	755	836	854	875	879	894	896	871	868	811	773	693
669	680	705	749	832	853	874	880	895	897	874	869	812	774	693
636	645	675	720	813	836	861	868	891	891	877	872	805	765	689
621	628	654	698	794	822	853	861	887	887	876	869	800	760	680
591	601	638	697	798	822	850	860	883	890	874	869	805	762	683
558	569	612	670	790	812	847	859	883	892	882	875	807	761	684



Valores en Lux, Escala 1 : 75

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.311 m, 82.923 m, 0.850 m)



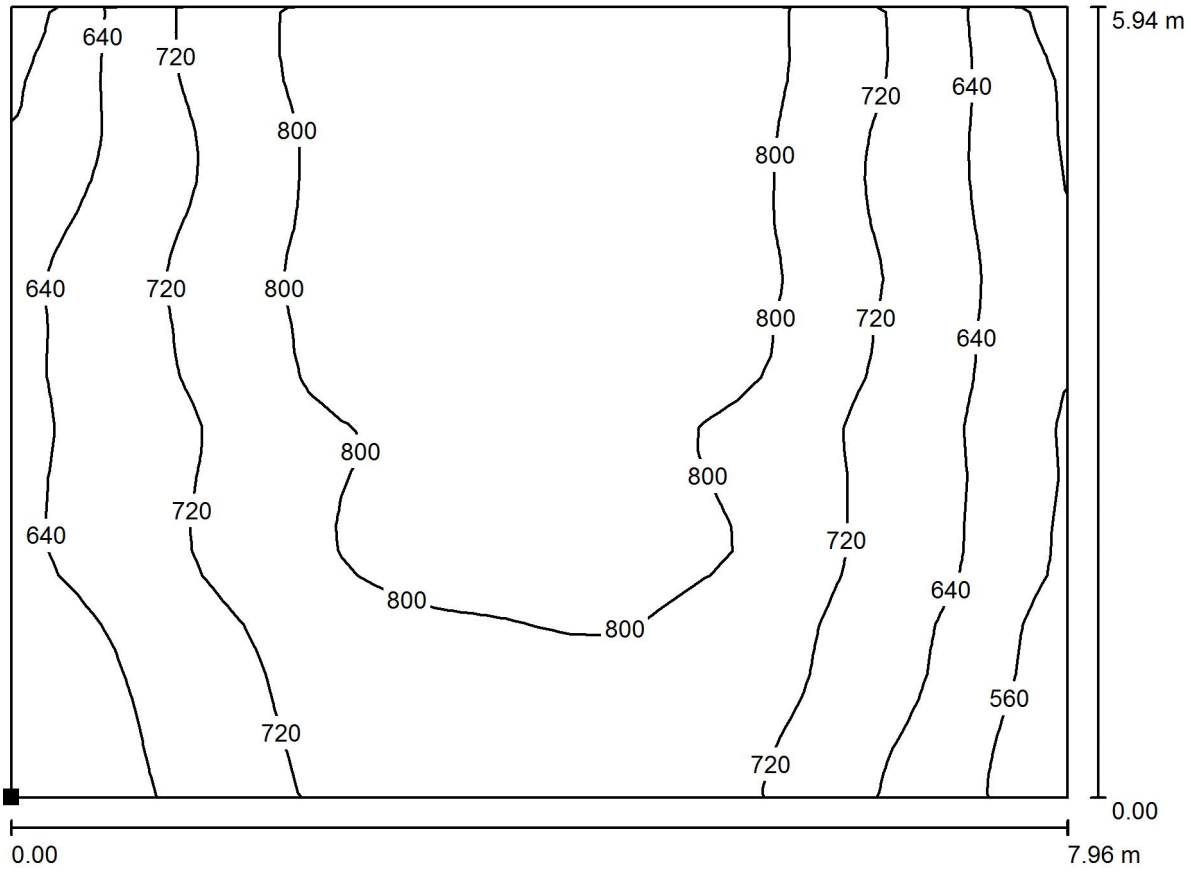
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
756	487	898	0.644	0.542

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

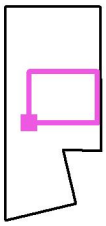
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 24 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(253.829 m, 76.095 m, 0.850 m)



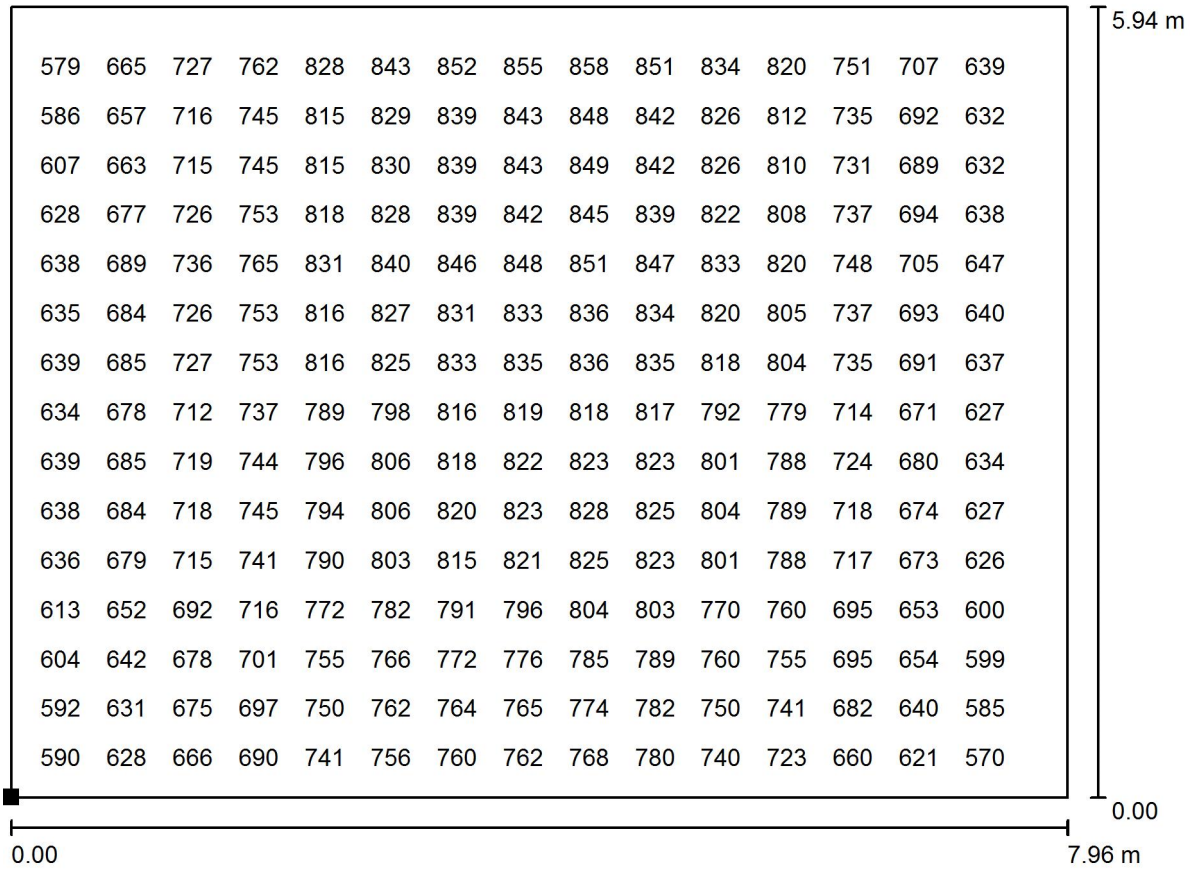
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
737	501	863	0.680	0.580

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

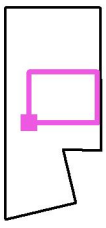
Local 1 / Superficie de cálculo 24 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 57

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(253.829 m, 76.095 m, 0.850 m)



Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
737	501	863	0.680	0.580

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

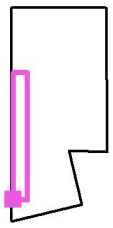
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 25 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 114

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.275 m, 67.463 m, 0.850 m)



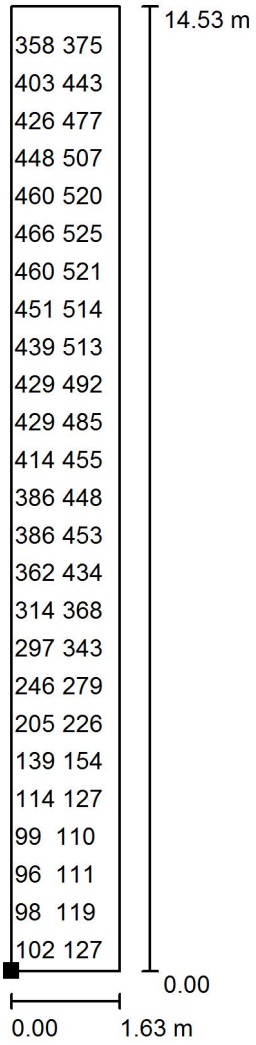
Trama: 16 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
344	95	529	0.277	0.180

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

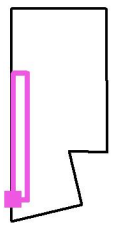
Local 1 / Superficie de cálculo 25 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 114

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.275 m, 67.463 m, 0.850 m)



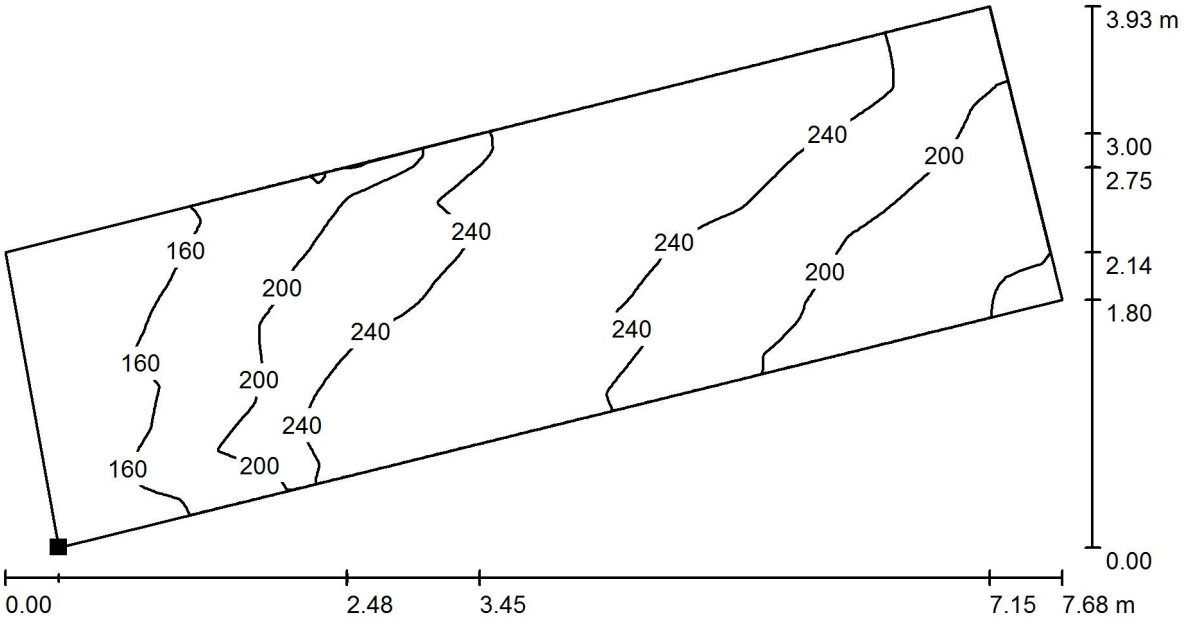
Trama: 16 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
344	95	529	0.277	0.180

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

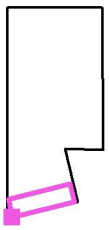
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Superficie de cálculo 27 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 55

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.577 m, 65.091 m, 0.100 m)



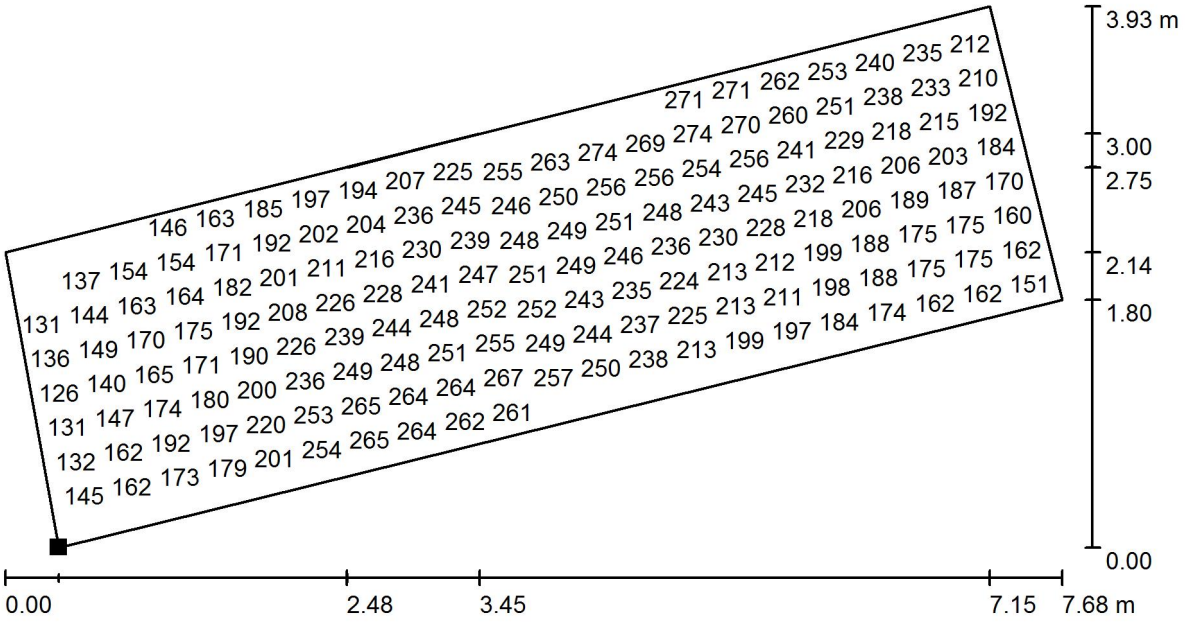
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
212	121	276	0.571	0.438

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

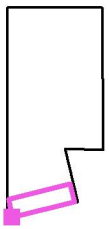
Local 1 / Superficie de cálculo 27 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 55

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(251.577 m, 65.091 m, 0.100 m)



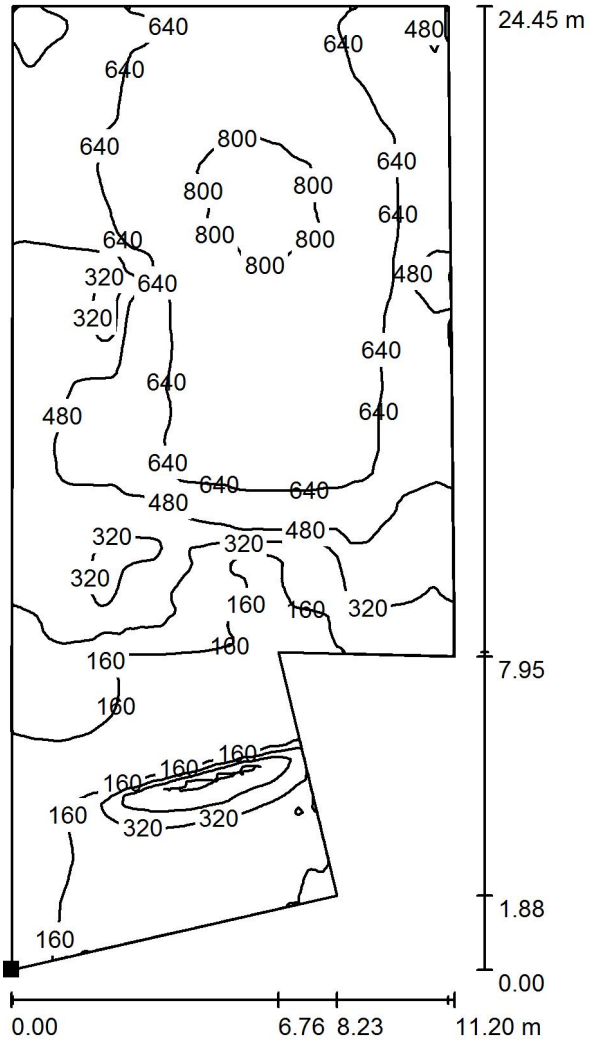
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
212	121	276	0.571	0.438

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

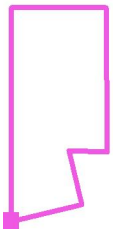
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Suelo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(250.998 m, 64.999 m, 0.000 m)



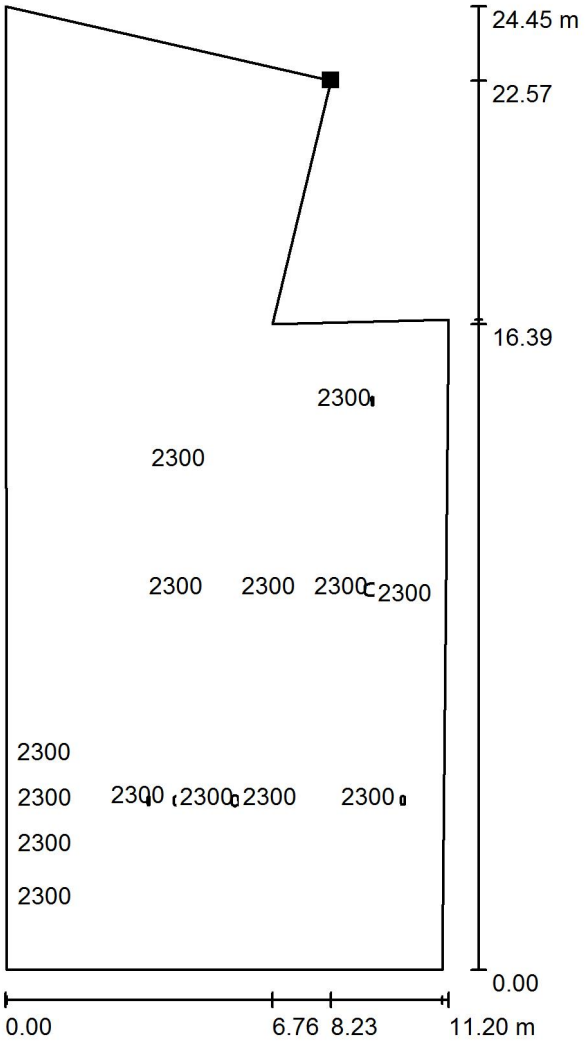
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
478	48	823	0.100	0.058

SALTOKI IGUALADA
DPT ILUMINACION

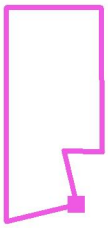
Proyecto elaborado por Juan Manuel Hornos
Teléfono
Fax
e-Mail jmhornos@saltoki.es

Local 1 / Techo / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 192

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(259.232 m, 66.879 m, 2.500 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
354	36	11158	0.102	0.003

NOU CNN DE L'AJUNTAMENT D'IGUALADA

Nucli Escala Exterior

Proyecto: NOU CNN DE L'AJUNTAMENT D'IGUALADA
N° de proyecto: 01-339-2017
Cliente: AJUNTAMENT D'IGUALADA

Fecha: 30.10.2017
Proyecto elaborado por: Jordi Murgou

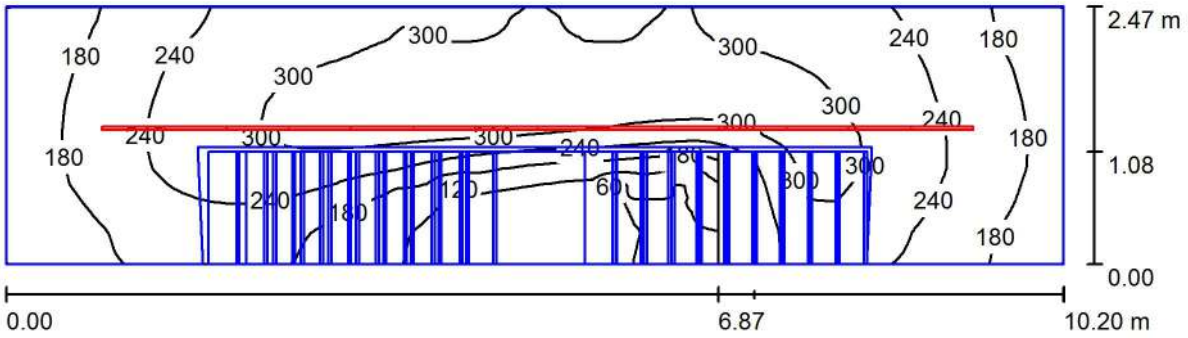
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Índice

NOU CNN DE L'AJUNTAMENT D'IGUALADA
Portada del proyecto 1
Índice 2
Local 1_Nucli Escala Exterior
Resumen 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 6
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Superficies del local
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
Superficie de cálculo 2
Isolíneas (E, perpendicular) 11
Gráfico de valores (E, perpendicular) 12

Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Resumen



Altura del local: 16.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:73

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	231	55	344	0.237
Suelo	67	188	44	264	0.237
Techo	70	133	45	212	0.340
Paredes (4)	63	162	27	333	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.708, Techo / Plano útil: 0.576.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	35	IGUZZINI ME38 iN 30 LED 22,6W (1.000)	1878	2450	22.6
			Total: 65731	Total: 85750	791.0

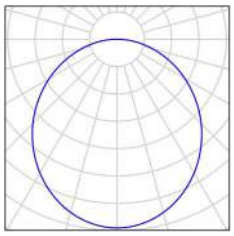
Valor de eficiencia energética: 31.33 W/m² = 13.56 W/m²/100 lx (Base: 25.24 m²)

Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Lista de luminarias

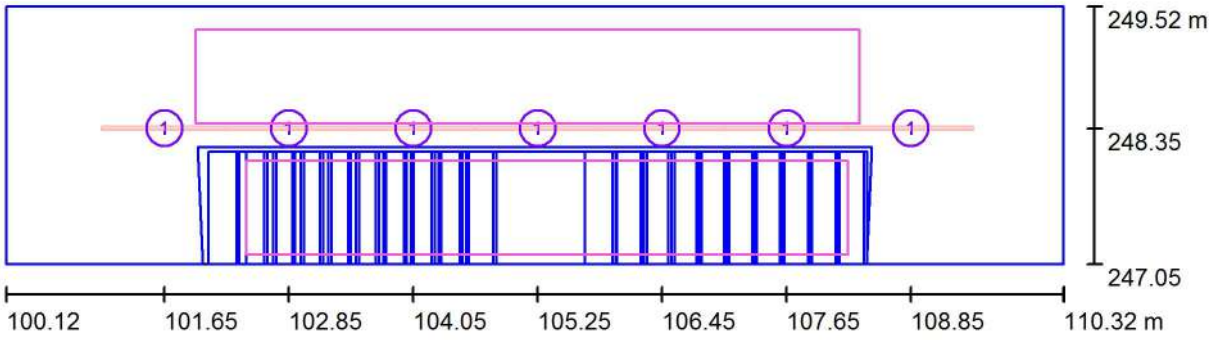
35 Pieza IGUZZINI ME38 iN 30 LED 22,6W
N° de artículo: ME38
Flujo luminoso (Luminaria): 1878 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2450 lm
Potencia de las luminarias: 22.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 47 78 95 100 77
Lámpara: 1 x LL47 (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Luminarias (ubicación)



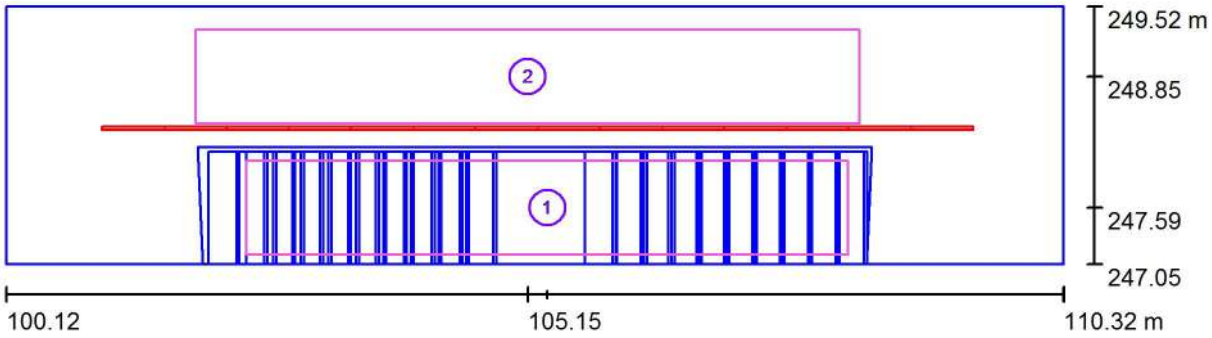
Escala 1 : 73

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	35	IGUZZINI ME38 iN 30 LED 22,6W

Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 73

Lista de superficies de cálculo

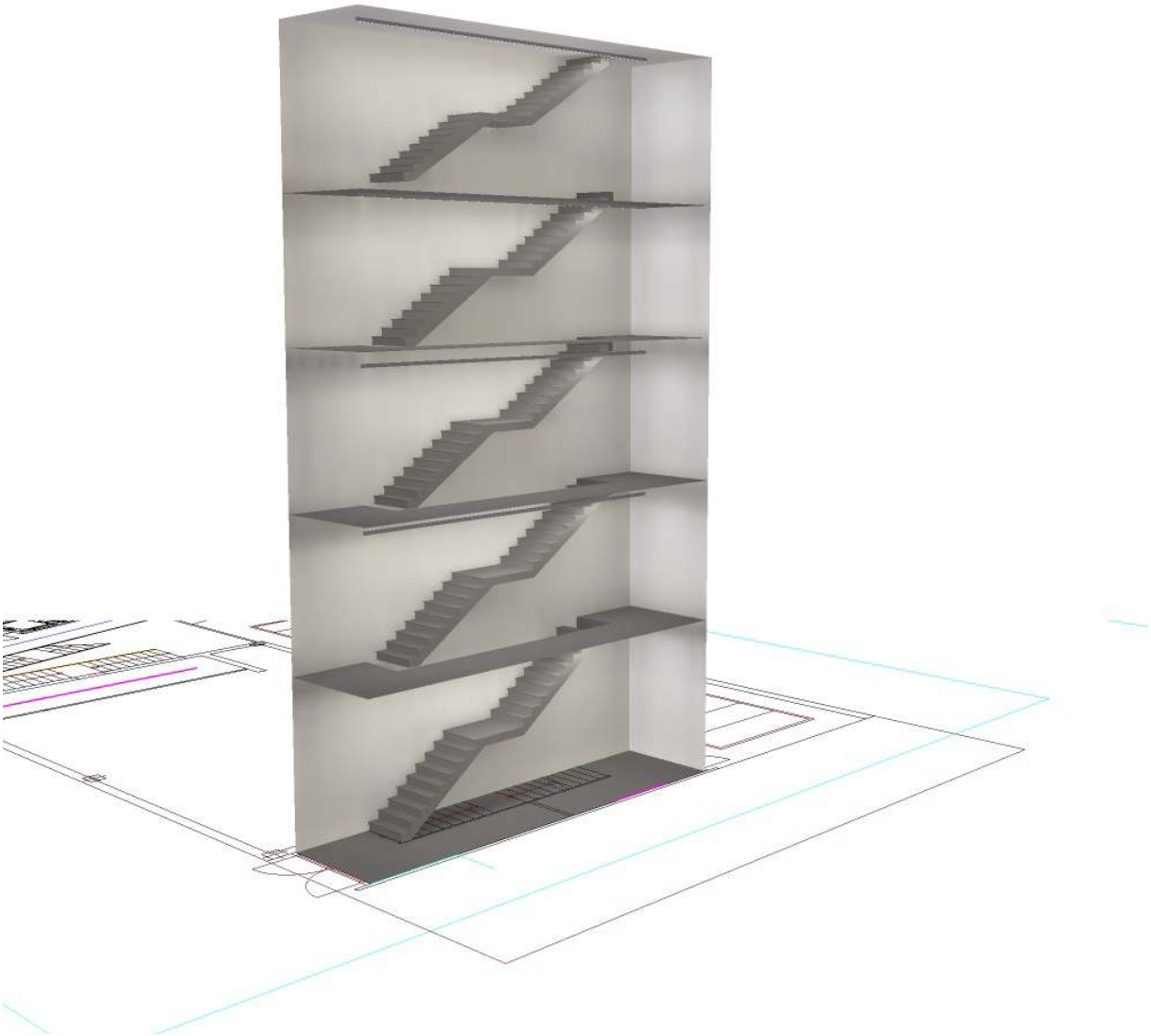
N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Superficie de cálculo 1	perpendicular	15 x 5	339	127	750	0.376	0.170
2	Superficie de cálculo 2	perpendicular	16 x 4	295	244	322	0.824	0.755

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	2	317	127	750	0.40	0.17

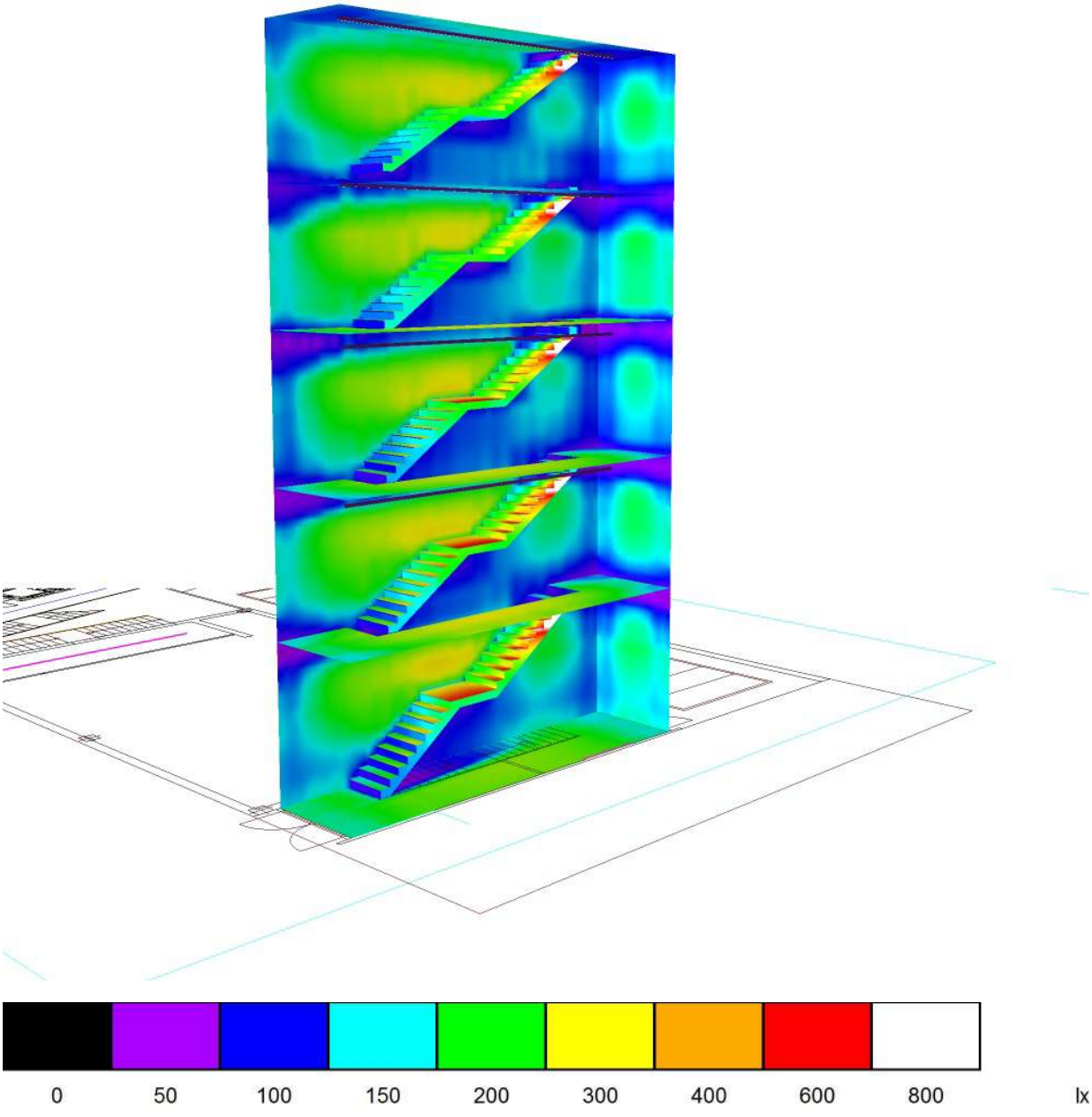
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Rendering (procesado) de colores falsos



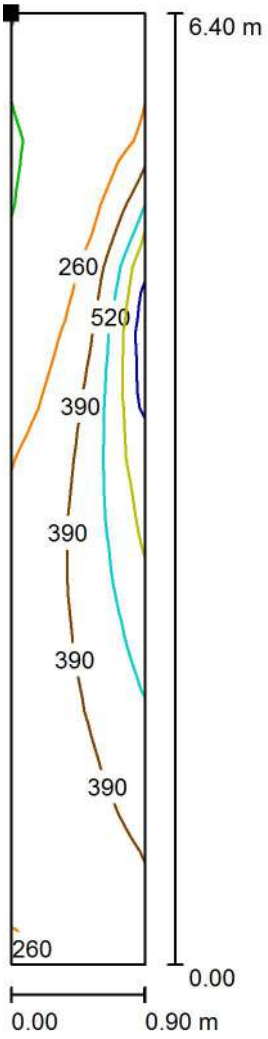
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Rendering (procesado) en 3D



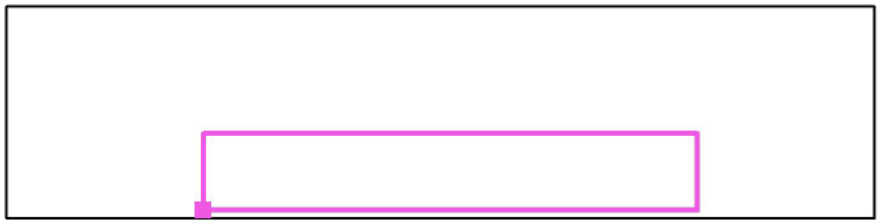
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(102.442 m, 247.137 m, 7.037 m)

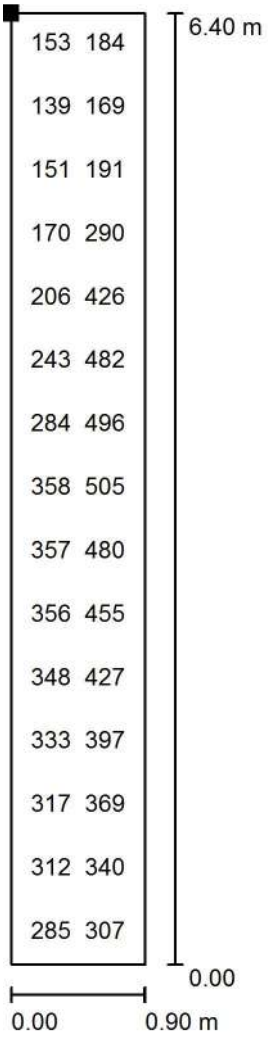


Trama: 15 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
339	127	750	0.376	0.170

Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

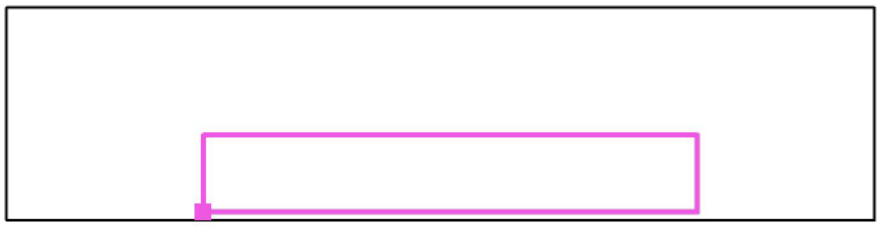
Local 1_Nucli Escala Exterior / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 51

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(102.442 m, 247.137 m, 7.037 m)

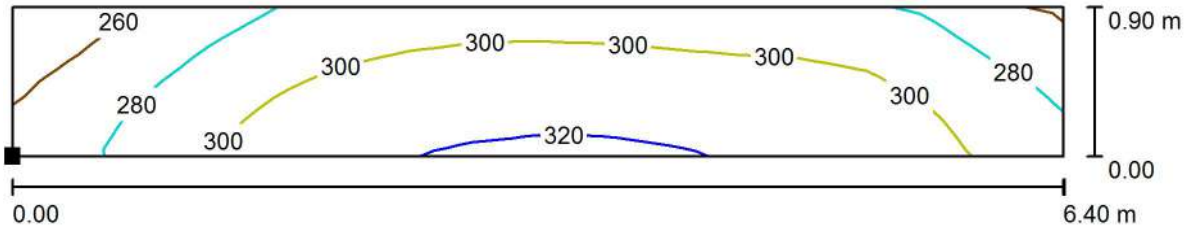


Trama: 15 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
339	127	750	0.376	0.170

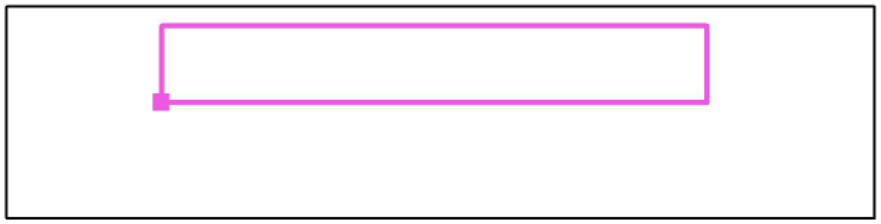
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Superficie de cálculo 2 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 46

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.952 m, 248.400 m, 3.900 m)

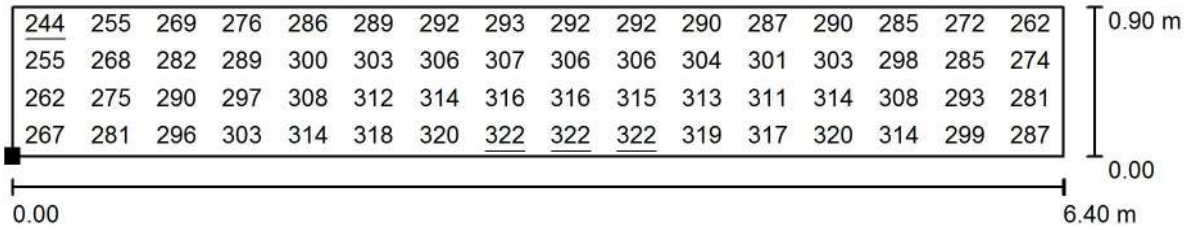


Trama: 16 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
295	244	322	0.824	0.755

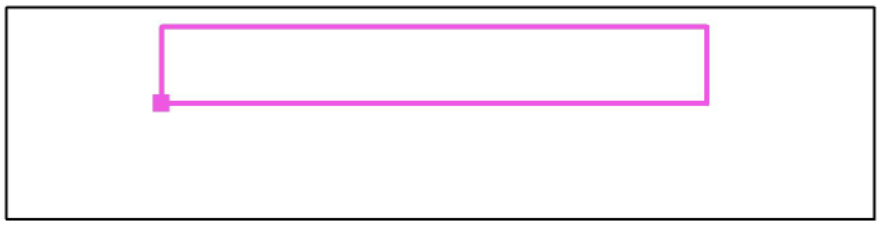
Proyecto elaborado por Jordi Murgou
Teléfono 677.48.29.33
Fax
e-Mail jordi.murgou@iguzzini.es

Local 1_Nucli Escala Exterior / Superficie de cálculo 2 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 46

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(101.952 m, 248.400 m, 3.900 m)



Trama: 16 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
295	244	322	0.824	0.755

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA

CÀLCUL DELS CABALS ALS DIFERENTS TRAMS DE CANONADES D'AIGUA

A continuació s'establiran els cabals instal·lats tant a cada superfície com per la general del conjunt de superfícies d'una planta, tenint en compte que pel càlcul del coeficient de simultaneïtat s'aplicarà la següent fórmula segons la **GUIA DB HS-4 Subministrament d'aigua del CTE**;

$$Kv = (1 / (n-1)^{½})$$

per a n = nº aparells.

Aquesta Kv obtinguda a cada superfície en funció del número d'aparells es multiplicarà pel cabal instal·lat, Qi, obtenint el cabal simultani Qsim de cada superfície.

Per obtenir la KvTOTAL de cada planta es multiplicaria en un edifici d'habitatges pel sumatori de cabals simultanis de tota la planta, obtenint el cabal simultani Qsim per planta però, no a aquest edifici de pública concurrència al qual els consums puntuals poden ser superiors.

A cada planta les simultaneïtats aplicades, Kv i Kv_T, seran diferents tal i com s'observa a les següents taules de càlcul ja què, les premisses de càlcul d'aquesta GUIA al paràgraf anterior resten definides per edificis d'habitatges i no per edificis de pública concurrència. Així doncs, s'augmenten algunes simultaneïtats per sobre del resultat obtingut a la formula superior adaptant els càlculs de les canonades a la demanda real que es podrà tenir a totes les plantes, a on els serveis funcionaran en una franja molt limitada i amb una demanda elevada.

A continuació es detallen les premisses i simultaneïtats aplicades a cada tram del nou edifici en funció de la utilització prevista:

P. BAIXA							
LOCAL	**SANITARI**	**CABAL INSTAL·LAT (Qi en l/s)**	**NÚM. APARELLS**	**Kv**	**CABAL SIMULTANI LOCAL (Qsim en l/s)**	**Kv_T**	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en l/s)**
BANY CAMERINS HOMES	Lavabo Inodor Dutxa	0.1 0.1 0.2	1 1 1	0.7	0.28	0.8	1.30
BANY CAMERINS DOMES	Lavabo Inodor Dutxa	0.1 0.1 0.2	1 1 1	0.7	0.28		
NETEJA I MANTENIMENT	Abocador	0.2	1	1	0.20		
SERVEIS DONES	Lavabo Inodor	0.1 0.1	2 3	0.5	0.25		
SERVEIS HOMES	Lavabo Inodor Urinari	0.1 0.1 0.15	2 2 3	0.50	0.42		
SERVEI ADAPTAT	Lavabo Inodor	0.1 0.1	1 1	1	0.2		
TOTAL			18		1.63		1.30

P. SEGONA							
LOCAL	**SANITARI**	**CABAL INSTAL·LAT (Qi en l/s)**	**NÚM. APARELLS**	**Kv**	**CABAL SIMULTANI LOCAL (Qsim en l/s)**	**Kv_T**	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en l/s)**
SERVEI ADAPTAT	Lavabo Inodor	0.1 0.1	1 1	1	0.2	0.7	0.28
SERVEI	Lavabo Inodor	0.1 0.1	1 1	1	0.2		
TOTAL			4		0.40		0.28

P. TERCERA							
LOCAL	**SANITARI**	**CABAL INSTAL·LAT (Qi en l/s)**	**NÚM. APARELLS**	**Kv**	**CABAL SIMULTANI LOCAL (Qsim en l/s)**	**Kv_T**	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en l/s)**
SERVEIS	Lavabo Inodor	0.1 0.1	1 2	0.70	0.21	0.7	0.427
CUINA	Pica	0.2	1	1	0.2		
TALLER MANUALITATS	Pica	0.2	1	1	0.2		
TOTAL			5		0.610		0.427

P. QUARTA							
LOCAL	**SANITARI**	**CABAL INSTAL·LAT (Qi en l/s)**	**NÚM. APARELLS**	**Kv**	**CABAL SIMULTANI LOCAL (Qsim en l/s)**	**Kv_T**	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en l/s)**
SERVEIS	Lavabo Inodor	0.1 0.1	1 2	0.70	0.21	1	0.266
TERRASSA	Aixeta manten.	0.15	1	0	0		
REG JARDINERES	Tub techline	0.056	1	1	0.056		
TOTAL			3		0.266		0.266

P. CINQUENA (COBERTA EXTERIOR)							
LOCAL	**SANITARI**	**CABAL INSTAL·LAT (Qi en l/s)**	**NÚM. APARELLS**	**Kv**	**CABAL SIMULTANI LOCAL (Qsim en l/s)**	**Kv_T**	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en l/s)**
COBERTA (Manteniment)	Neteja A.C.	0.15 0.15 0.15	1 1 1	0.33	0.15	1	0.15
TOTAL			1		0.15		0.15

A continuació s'establirà el cabal simultani instal·lat al nou edifici (a les diferents plantes) tenint en compte que pel càlcul de la simultaneïtat total de l'edifici s'aplicarà un coeficient a les plantes, Kv;

$$Kv_{TOTAL} = 19 + N / (10 * (N + 1))$$

per a n = nº habitatges (o plantes)

I aquesta Kv es multiplicarà pel cabal sim de cada planta, Qsim, obtenint el cabal simultani Qsim total de l'edifici;

$$Kv_{TOTAL} = 19 + 5 / (10 * (5 + 1)) = 0.40$$

per a N = 5

Però aplicarem un coeficient superior que permeti abastar els cabals necessaris cada planta sense problemes.

LOCAL	**CABAL SIMULTANI PLANTA (Qsim en (l/s)**	**Kv_{TOTAL}**	**CABAL SIMULTANI EDIFICI (Qsim $_{EDIFICI}$ en l/s)**
P. BAIXA	1.30	0.70	1.69
P. PRIMERA	0.0		
P. SEGONA	0.280		
P. TERCERA	0.427		
P. QUARTA	0.266		
P. CINQUENA (COB.EXT.)	0.15		
TOTAL	2.42		1.69

Així que cada un dels trams de la instal·lació d'aigua grafiada a plànols es sobredimensionarà tenint en compte;

- El cabal màxim de cada tram.
- El coeficient de simultaneïtat a aplicar a cada tram acord a un criteri adequat.
- El cabal simultani en funció del funcionament i distribució.
- Elecció de la velocitat de càlcul compresa entre 0.50 i 3.50m/s per PE Multicapa.
- Obtenció dels diàmetres mínims a instal·lar a cada tram en f(de cabal i velocitat).

Així que, segons la Taula corresponent a equivalències entre cabals - pèrdues de càrrega s'obté una canonada de **63mm PE100** de diàmetre exterior (51,4mm diàmetre interior), per a temperatures d'aigua de 10ºC, amb una pèrdua de càrrega de 18mCA/1000m per un cabal màxim simultani estimat d'1,73 l/s i una velocitat de 0,85m/s.

Càlcul de canonades d'aigua dels trams principal
(sense tenir en compte cap simultaneïtat de funcionament entre plantes):

SUPERFÍCIE	LONGITUD CANONADA (m)	CABAL (l/s)	VELOCITAT (m/s)	PERDUA CÀRREGA (mmca/m)	PRESSIÓ ESCOMESA (bar)	DIÀMETRE CANONADA
P. BAIXA	23	2.42	1.6	89	3	50
P.PRIMERA	3.5	1.12	1.0	45		40
P.SEGONA	3.5	1.12	1.0	45		40
P.TERCERA	3.5	0.84	0.8	22.08		40
P.QUARTA	3.5	0.41	0.8	29.84		32
P.CINQUENA	2	0.15	0.4	14		25

La sumatòria de la pèrdua de càrrega de totes les canonades principals és de 1.624mm, comptant un 30% de pèrdua de càrrega als accessoris, serien 487mm de pèrdua per accessoris, més una pèrdua de càrrega de 14.000mm d'alçada i la pressió necessària a cada aparell sanitari de 1.000mm sumen 17.111mm equivalent a 17m d'alçada. O sigui, 3kg de pressió a l'escomesa menys 1,7kg de pèrdua total al punt més desfavorable de la planta cinquena resulta una pressió disponible en aquesta planta de 1,3kg tenint en compte que no s'ha aplicat cap coeficient de simultaneïtat al cabal de cada planta.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



2. ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ

2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC.TECNI-POU S.L. Assessorament Geològic i Tècnic.

2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.

2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.

2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT..

2.7 ESTUDI LUMÍNIC.

2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA.

2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.

2.10 ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.

2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS.

2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.

2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.

2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

CÀLCUL DE LÍNIES SEGONS ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico

$I = Pc / 1{,}732 \times U \times \cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = voltios\ (V)$

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times \cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times \text{Sen}\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times \cos\varphi) = voltios\ (V)$

En donde:

- Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
- L = Longitud de Cálculo en metros.
- e = Caída de tensión en Voltios.
- K = Conductividad.
- I = Intensidad en Amperios.
- U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
- S = Sección del conductor en mm².
- Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
- R = Rendimiento. (Para líneas motor).
- n = Nº de conductores por fase.
- Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$

$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.

- Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
- Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

α = Coeficiente de temperatura:

- Cu = 0.003929
- Al = 0.004032

T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):

- Cables enterrados = 25ºC
- Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

- XLPE, EPR = 90ºC
- PVC = 70ºC
- Barras Blindadas = 85ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$

$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$.
$tg\varnothing = Q/P$.
$Qc = Px(tg\varnothing 1 - tg\varnothing 2)$.
$C = Qcx1000/U^2x\omega$; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
$C = Qcx1000/3xU^2x\omega$; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
$\omega = 2xPixf$; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(µF).

Fórmulas Cortocircuito

* $IpccI = Ct\ U / \sqrt{3}\ Zt$

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* $IpccF = Ct\ U_F / 2\ Zt$

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.
L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* tficc = cte. fusible / IpccF²

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0,8 \ U_F \ / \ 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

* Curva válida.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$Rt = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

LÍNIA A QGPC a P.Bª		165815.5 W
	TOTAL....	165815.5 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 17485
- Potencia Instalada Fuerza (W): 148330.5
- Potencia Máxima Admisible (W): 86600

Cálculo de la LINEA GENERAL DE ALIMENTACION

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 165815.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  11310x1.25+154505.5=168643 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=168643/1,732x400x1=243.42 A.

Se eligen conductores Unipolares 4x120+TTx70mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 314 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm. Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 70.05
e(parcial)=5x168643/48.47x400x120=0.36 V.=0.09 %
e(total)=0.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Fusibles Int. 250 A.

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 165815.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  11310x1.25+71597.75=85735.25 W.(Coef. de Simult.: 0.5)

I=85735.25/1,732x400x1=123.75 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x50mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 138 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 110 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 77.27
e(parcial)=45x85735.25/47.35x400x50=4.07 V.=1.02 %
e(total)=1.11% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.
Protección diferencial:
Relé y Transfor. Diferencial Sens.: 500 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LÍNIA A QGPC a P.Bª

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 165815.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  11310x1.25+71597.75=85735.25 W.(Coef. de Simult.: 0.5)

I=85735.25/1,732x400x1=123.75 A.
Se eligen conductores Unipolares 3x50/25+TTx25mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 174 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 65.29
e(parcial)=45x85735.25/49.24x400x50=3.92 V.=0.98 %
e(total)=2.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Térmica en Final de Línea

I. Aut./Tet. In.: 125 A. Térmico reg. Int.Reg.: 125 A.

SUBCUADRO
LÍNIA A QGPC a P.Bª

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

SQ P.BAIXA	32804 W
SQ P.PRIMERA	7656.5 W
SQ P.SEGONA	18929 W
SQ P.TERCERA	22793 W
SQ P.QUARTA	12300 W
SQ P.CINQUENA	37629 W
ASC. 1 PRINCIPAL	10690 W
ASCENSOR 2	10690 W
SQ P.B. PREFERENT	8434 W
SQ P.2. PREFERENT	2503 W
SQ P.3. PREFERENT	796 W
SQ P.4. PREFERENT	591 W
TOTAL....	165815.5 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 17485
- Potencia Instalada Fuerza (W): 148330.5

Cálculo de la Línea: LINIA GRUP, COBERTA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 53 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia activa: 15.9 kW.
- Potencia aparente generador: 20 kVA.

I= Cg x Sg x 1000 / (1.732 x U) = 1.25x20x1000/(1,732x400)=36.09 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.08
e(parcial)=53x20000/51.15x400x10=5.18 V.=1.3 %
e(total)=1.3% ADMIS (1.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 500 mA. Clase AC.
Contactor:
Contactor Tetrapolar In: 40 A.
Contactor Tetrapolar In: 40 A.

Cálculo de la Línea: SQ P.BAIXA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 2 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 32804 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
1900x1.25+19422.6=21797.6 W.(Coef. de Simult.: 0.65)

I=21797.6/1,732x400x1=31.46 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 49 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 60.61
e(parcial)=(2x21797.6/50.02x400x6)+(2x21797.6x0.1x0/1000x400x1x1)=0.36 V.=0.09 %
e(total)=2.18% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 50 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.

SUBCUADRO
SQ P.BAIXA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.2.1 PB	210 W
ENL.2.2 PB	140 W
ENL. 13 PB	362 W
EMER.ENL2-13	105 W
ENL.14 PB	105 W
ENL.5 PB	275 W
ENL.7 PB	413 W
ENL.9 PB	250 W
EMER.ENL.9	60 W
RESERVA 1 P.B.	50 W
ENL.3 PB	375 W
ENL.6 PB	275 W
ENL. 8 PB	430 W
ENL.12 PB	450 W
EMER.ENL.8-12	124 W
ENL. 11 PB	250 W
EMER.ENL.11	60 W
RESERVA 2 P.B.	50 W
P.C.GEN.1 PB	800 W
P.C.GEN.2 PB	800 W
P.C.ORD.1 -2 PB	800 W
P.C.ORD.3 PB	800 W
P.C.ORD.1-2 SAI PB	1600 W
P.C.ORD.3 SAI PB	1600 W
EIX. CAM.HOM.PB	2750 W
EIX. CAM.DON.PB	2750 W
EIX.SER.HOM.PB	2750 W
EIX. SER.ADA.PB	2750 W
EIX.SER.DON.PB	2750 W
PREVISIÓ 1 P.B	200 W
PC. 1 RACK	1100 W
PC. 2 CCTV	600 W
PC. TERMO ACS	1100 W
PREVISIÓ 2 P.B	400 W
PREVISIÓ P.B.	500 W

LAMES FINESTR. P.B.	500 W
U.INT.CLIMA	1490 W
BC CONTROLER	400 W
VENT. ESPAI+COORDI	420 W
VENT. S.POLIVALENT	1900 W
EXTRAC. VESTIDORS	30 W
EXTRAC. SERVEIS	30 W
TOTAL....	32804 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 3984
- Potencia Instalada Fuerza (W): 28820

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.BAIXA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1970 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1970 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1970/230x1=8.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.9
e(parcial)=(2x0.3x1970/53.41x230x6)+(2x0.3x1970x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 817 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  817 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=817/230x1=3.55 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.8
e(parcial)=(2x0.3x817/53.43x230x1.5)+(2x0.3x817x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.2.1 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 210 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  210 W.

I=210/230x1=0.91 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=(2x25x210/53.76x230x1.5)+(2x25x210x0.1x0/1000x230x1x1)=0.57 V.=0.25 %
e(total)=2.44% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.2.2 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 140 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  140 W.

I=140/230x1=0.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x15x140/53.77x230x1.5)+(2x15x140x0.1x0/1000x230x1x1)=0.23 V.=0.1 %
e(total)=2.3% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL. 13 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 41 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 362 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  362 W.

I=362/230x1=1.57 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.23
e(parcial)=(2x41x362/53.73x230x1.5)+(2x41x362x0.1x0/1000x230x1x1)=1.6 V.=0.7 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL2-13

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 38 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 105 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  105 W.

I=105/230x1=0.46 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x38x105/53.77x230x1.5)+(2x38x105x0.1x0/1000x230x1x1)=0.43 V.=0.19 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 793 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  793 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=793/230x1=3.45 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.7
e(parcial)=(2x0.3x793/53.45x230x1.5)+(2x0.3x793x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.14 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 105 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  105 W.

I=105/230x1=0.46 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x25x105/53.77x230x1.5)+(2x25x105x0.1x0/1000x230x1x1)=0.28 V.=0.12 %
e(total)=2.32% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Int.Crepuscular In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.5 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 275 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  275 W.

I=275/230x1=1.2 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.14
e(parcial)=(2x18x275/53.75x230x1.5)+(2x18x275x0.1x0/1000x230x1x1)=0.53 V.=0.23 %
e(total)=2.43% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.7 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 413 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  413 W.

I=413/230x1=1.8 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.3
e(parcial)=(2x20x413/53.72x230x1.5)+(2x20x413x0.1x0/1000x230x1x1)=0.89 V.=0.39 %
e(total)=2.59% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 310 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  310 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=310/230x1=1.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.26
e(parcial)=(2x0.3x310/53.72x230x1.5)+(2x0.3x310x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.9 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 36 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x36x250/53.75x230x1.5)+(2x36x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0.97 V.=0.42 %
e(total)=2.61% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.9

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 36 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 60 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  60 W.

I=60/230x1=0.26 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x36x60/53.77x230x1.5)+(2x36x60x0.1x0/1000x230x1x1)=0.23 V.=0.1 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 4 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=50/230x1=0.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x0.3x50/53.77x230x1.5)+(2x0.3x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA 1 P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.

I=50/230x1=0.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40

e(parcial)=(2x15x50/53.77x230x1.5)+(2x15x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0.08 V.=0.04 %
e(total)=2.22% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.BAIXA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2014 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  2014 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2014/230x1=8.76 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.99
e(parcial)=(2x0.3x2014/53.39x230x6)+(2x0.3x2014x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 5 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 650 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  650 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=650/230x1=2.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.14
e(parcial)=(2x0.3x650/53.55x230x1.5)+(2x0.3x650x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.3 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 375 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

375 W.

I=375/230x1=1.63 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.25
e(parcial)=(2x18x375/53.73x230x1.5)+(2x18x375x0.1x0/1000x230x1x1)=0.73 V.=0.32 %
e(total)=2.51% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.6 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 275 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  275 W.

I=275/230x1=1.2 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.14
e(parcial)=(2x18x275/53.75x230x1.5)+(2x18x275x0.1x0/1000x230x1x1)=0.53 V.=0.23 %
e(total)=2.43% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 6 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1004 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1004 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1004/230x1=4.37 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.72
e(parcial)=(2x0.3x1004/53.25x230x1.5)+(2x0.3x1004x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL. 8 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 48 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 430 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  430 W.

I=430/230x1=1.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.33
e(parcial)=(2x48x430/53.71x230x1.5)+(2x48x430x0.1x0/1000x230x1x1)=2.23 V.=0.97 %
e(total)=3.17% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.12 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 57 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  450 W.

I=450/230x1=1.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.36
e(parcial)=(2x57x450/53.7x230x1.5)+(2x57x450x0.1x0/1000x230x1x1)=2.77 V.=1.2 %
e(total)=3.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.8-12

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 124 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  124 W.

I=124/230x1=0.54 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x46x124/53.77x230x1.5)+(2x46x124x0.1x0/1000x230x1x1)=0.61 V.=0.27 %
e(total)=2.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 7 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 310 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  310 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=310/230x1=1.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.26
e(parcial)=(2x0.3x310/53.72x230x1.5)+(2x0.3x310x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL. 11 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x46x250/53.75x230x1.5)+(2x46x250x0.1x0/1000x230x1x1)=1.24 V.=0.54 %
e(total)=2.73% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.11

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 60 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  60 W.

I=60/230x1=0.26 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x46x60/53.77x230x1.5)+(2x46x60x0.1x0/1000x230x1x1)=0.3 V.=0.13 %
e(total)=2.32% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 8 LLUM PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=50/230x1=0.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x0.3x50/53.77x230x1.5)+(2x0.3x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA 2 P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.

I=50/230x1=0.22 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x15x50/53.77x230x1.5)+(2x15x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0.08 V.=0.04 %
e(total)=2.22% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 1 GENER. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo:
  1600 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1600/230x1=6.96 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.26
e(parcial)=(2x0.3x1600/53.53x230x6)+(2x0.3x1600x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.1 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x50x800/53.66x230x2.5)+(2x50x800x0.1x0/1000x230x1x1)=2.59 V.=1.13 %
e(total)=3.31% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.2 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x18x800/53.66x230x2.5)+(2x18x800x0.1x0/1000x230x1x1)=0.93 V.=0.41 %
e(total)=2.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 ORD. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo:
  1600 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1600/230x1=6.96 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.26
e(parcial)=(2x0.3x1600/53.53x230x6)+(2x0.3x1600x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 -2 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 58 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x58x800/53.66x230x2.5)+(2x58x800x0.1x0/1000x230x1x1)=3.01 V.=1.31 %
e(total)=3.49% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 22 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x22x800/53.66x230x2.5)+(2x22x800x0.1x0/1000x230x1x1)=1.14 V.=0.5 %
e(total)=2.68% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 3 ORD SAI.P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 3200 W.
- Potencia de cálculo:
  3200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=3200/230x1=13.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.02
e(parcial)=(2x0.3x3200/52.81x230x6)+(2x0.3x3200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1-2 SAI PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 58 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo: 1600 W.

I=1600/230x1=6.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.36
e(parcial)=(2x58x1600/53.32x230x2.5)+(2x58x1600x0.1x0/1000x230x1x1)=6.05 V.=2.63 %
e(total)=4.82% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 SAI PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 22 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo: 1600 W.

I=1600/230x1=6.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.36
e(parcial)=(2x22x1600/53.32x230x2.5)+(2x22x1600x0.1x0/1000x230x1x1)=2.3 V.=1 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 4 GENER. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo:
  5500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=5500/230x1=23.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.84
e(parcial)=(2x0.3x5500/51.02x230x6)+(2x0.3x5500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX. CAM.HOM.PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 43 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x43x2750/52.44x230x2.5)+(2x43x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=7.84 V.=3.41 %
e(total)=5.61% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EIX. CAM.DON.PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 48 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x48x2750/52.44x230x2.5)+(2x48x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=8.75 V.=3.81 %
e(total)=6.01% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 5 GENER. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo:
  5500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=5500/230x1=23.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.84
e(parcial)=(2x0.3x5500/51.02x230x6)+(2x0.3x5500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX.SER.HOM.PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 31 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x31x2750/52.44x230x2.5)+(2x31x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=5.65 V.=2.46 %
e(total)=4.66% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EIX. SER.ADA.PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x35x2750/52.44x230x2.5)+(2x35x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=6.38 V.=2.78 %
e(total)=4.98% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 6 GENER. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2950 W.
- Potencia de cálculo:
  2950 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2950/230x1=12.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.27
e(parcial)=(2x0.3x2950/52.95x230x6)+(2x0.3x2950x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX.SER.DON.PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 27 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x27x2750/52.44x230x2.5)+(2x27x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=4.92 V.=2.14 %
e(total)=4.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P.B

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x15x200/53.77x230x2.5)+(2x15x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.19 V.=0.08 %
e(total)=2.27% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RACK.I CCTV P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1700 W.
- Potencia de cálculo:
  1700 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1700/230x1=7.39 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.02
e(parcial)=(2x0.3x1700/53.58x230x6)+(2x0.3x1700x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PC. 1 RACK

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1100 W.
- Potencia de cálculo: 1100 W.

I=1100/230x1=4.78 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.12
e(parcial)=(2x10x1100/53.56x230x2.5)+(2x10x1100x0.1x0/1000x230x1x1)=0.71 V.=0.31 %
e(total)=2.5% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PC. 2 CCTV

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.

- Potencia de cálculo: 600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.64
e(parcial)=(2x45x600/53.65x230x1.5)+(2x45x600x0.1x0/1000x230x1x1)=2.92 V.=1.27 %
e(total)=3.45% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ACS TERMO

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo:
  1500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1500/230x1=6.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.8
e(parcial)=(2x0.3x1500/53.62x230x6)+(2x0.3x1500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.18% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PC. TERMO ACS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1100 W.
- Potencia de cálculo: 1100 W.

I=1100/230x1=4.78 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.12
e(parcial)=(2x10x1100/53.56x230x2.5)+(2x10x1100x0.1x0/1000x230x1x1)=0.71 V.=0.31 %
e(total)=2.5% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 2 P.B

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x10x400/53.75x230x2.5)+(2x10x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.26 V.=0.11 %
e(total)=2.3% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PERSIAN.-FINEST P.B

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.49
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.68x230x6)+(2x0.3x1000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.18% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x0.9=2.42 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.28
e(parcial)=(2x30x500/53.72x230x2.5)+(2x30x500x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.98 V.=0.43 %
e(total)=2.61% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: LAMES FINESTR. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x0.9=2.42 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.28
e(parcial)=(2x30x500/53.72x230x2.5)+(2x30x500x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.98 V.=0.43 %
e(total)=2.61% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: CLIMA P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1890 W.
- Potencia de cálculo:
  1890 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1890/230x0.9=9.13 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.16
e(parcial)=(2x0.3x1890/53.36x230x6)+(2x0.3x1890x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT.CLIMA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 45 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1490 W.
- Potencia de cálculo: 1490 W.

I=1490/230x0.9=7.2 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.53
e(parcial)=(2x45x1490/53.28x230x2.5)+(2x45x1490x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=4.41 V.=1.92 %
e(total)=4.1% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: BC CONTROLER

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.29
e(parcial)=(2x15x400/53.72x230x1.5)+(2x15x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.47% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIÓ P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2380 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1900x1.25+480=2855 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2855/230x0.9=13.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.27
e(parcial)=(2x0.3x2855/51.12x230x2.5)+(2x0.3x2855x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.06 V.=0.03 %
e(total)=2.2% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP VENTILACIÓ

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2380 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1900x1.25+480=2855 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2855/230x0.9=13.79 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.27
e(parcial)=(2x0.3x2855/51.12x230x2.5)+(2x0.3x2855x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.06 V.=0.03 %
e(total)=2.23% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. ESPAI+COORDI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 12 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 420 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  420x1.25=525 W.

I=525/230x0.9x1=2.54 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.31
e(parcial)=(2x12x525/53.71x230x2.5x1)+(2x12x525x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=0.41 V.=0.18 %
e(total)=2.41% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. S.POLIVALENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor

- Longitud: 41 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1900 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1900x1.25=2375 W.

I=2375/230x0.9x1=11.47 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.43
e(parcial)=(2x41x2375/52.55x230x2.5x1)+(2x41x2375x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=6.49 V.=2.82 %
e(total)=5.05% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRAC. VESTIDORS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 52 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 30 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  30x1.25=37.5 W.

I=37.5/230x0.9x1=0.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x52x37.5/53.77x230x1.5x1)+(2x52x37.5x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=0.21 V.=0.09 %
e(total)=2.32% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRAC. SERVEIS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 52 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 30 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  30x1.25=37.5 W.

I=37.5/230x0.9x1=0.18 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x52x37.5/53.77x230x1.5x1)+(2x52x37.5x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=0.21 V.=0.09 %
e(total)=2.32% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.BAIXA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 3.13^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.01 \cdot 1) = 1023.17 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 31.46 A
Iadm = 140 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 3.13 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 30 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 6.96$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.PRIMERA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 7656.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  320x1.25+4656.72=5056.72 W.(Coef. de Simult.: 0.65)

I=5056.72/1,732x400x1=7.3 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.58

e(parcial)=(5x5056.72/53.66x400x10)+(5x5056.72x0.1x0/1000x400x1x1)=0.12 V.=0.03 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

SUBCUADRO
SQ P.PRIMERA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.1 P1	293 W
ENL.4 P1	165 W
EMER.ENL1-2-4 P1	50 W
ENL.2 P1	203 W
PREVISIÓ 1 P.1	200 W
ENL.3 P1	135 W
PREVISIÓ 2 P.1	200 W
ENL.5 P1	20 W
PREVISIÓ EXTERIOR	20 W
P.C.GEN.1 P1	800 W
PC. PREVISIÓ 1 P.1	300 W
P.C.GEN.2 P1	400 W
P.C. PREVISIÓ 2 P.1	300 W
P.C.ORD.1 P1	400 W
P.C.ORD.2 P1	600 W
P.C.ORD.1 SAI P1	800 W
P.C.ORD.2 SAI P1	1200 W
PREVISIÓ 3 P.1	250 W
LAMES FINESTR. P.1	0.5 W
U.INT.CLIMA P1	1000 W
VENT. SALA LECTURA	320 W
TOTAL....	7656.5 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1286
- Potencia Instalada Fuerza (W): 6370.5

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.PRIMERA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 508 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  508 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=508/230x1=2.21 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x0.3x508/53.75x230x6)+(2x0.3x508x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 LLUM P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 508 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  508 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=508/230x1=2.21 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.7
e(parcial)=(2x0.3x508/53.64x230x1.5)+(2x0.3x508x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.1 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 16 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 293 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  293 W.

I=293/230x1=1.27 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x16x293/53.75x230x1.5)+(2x16x293x0.1x0/1000x230x1x1)=0.51 V.=0.22 %
e(total)=2.35% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.4 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 26 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 165 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  165 W.

I=165/230x1=0.72 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.05
e(parcial)=(2x26x165/53.77x230x1.5)+(2x26x165x0.1x0/1000x230x1x1)=0.46 V.=0.2 %
e(total)=2.33% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL1-2-4 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 26 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.

I=50/230x1=0.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x26x50/53.77x230x1.5)+(2x26x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0.14 V.=0.06 %
e(total)=2.19% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.PRIMERA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 403 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  403 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=403/230x1=1.75 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=(2x0.3x403/53.76x230x6)+(2x0.3x403x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 LLUM P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 203 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  203 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=203/230x1=0.88 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x0.3x203/53.75x230x1.5)+(2x0.3x203x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.2 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 16 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 203 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  203 W.

I=203/230x1=0.88 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x16x203/53.76x230x1.5)+(2x16x203x0.1x0/1000x230x1x1)=0.35 V.=0.15 %
e(total)=2.27% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 LLUM P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=200/230x1=0.87 A.

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x0.3x200/53.75x230x1.5)+(2x0.3x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x15x200/53.76x230x1.5)+(2x15x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.32 V.=0.14 %
e(total)=2.26% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Int.Crepuscular In: 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 3 P.PRIMERA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 335 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  335 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=335/230x1=1.46 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x0.3x335/53.76x230x6)+(2x0.3x335x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 4 LLUM P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.05
e(parcial)=(2x0.3x135/53.77x230x1.5)+(2x0.3x135x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.3 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 16 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x16x135/53.77x230x1.5)+(2x16x135x0.1x0/1000x230x1x1)=0.23 V.=0.1 %
e(total)=2.22% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 5 LLUM P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x0.3x200/53.75x230x1.5)+(2x0.3x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 2 P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x15x200/53.76x230x1.5)+(2x15x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.32 V.=0.14 %
e(total)=2.26% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM EXTERIOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 40 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  40 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=40/230x1=0.17 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x0.3x40/53.78x230x6)+(2x0.3x40x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 LLUM EXT P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  20 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=20/230x1=0.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x0.3x20/53.78x230x1.5)+(2x0.3x20x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.5 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  20 W.

I=20/230x1=0.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm. (Tubo compartido: TUBO4)

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x30x20/53.78x230x1.5)+(2x30x20x0.1x0/1000x230x1x1)=0.06 V.=0.03 %
e(total)=2.15% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 LLUM EXT P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  20 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=20/230x1=0.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x0.3x20/53.78x230x1.5)+(2x0.3x20x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ EXTERIOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  20 W.

I=20/230x1=0.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm. (Tubo compartido: TUBO4)

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x30x20/53.78x230x1.5)+(2x30x20x0.1x0/1000x230x1x1)=0.06 V.=0.03 %
e(total)=2.15% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 1 GEN. EX. P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1100 W.
- Potencia de cálculo:
  1100 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1100/230x1=4.78 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x0.3x1100/53.66x230x6)+(2x0.3x1100x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.1 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 65 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x65x800/53.66x230x2.5)+(2x65x800x0.1x0/1000x230x1x1)=3.37 V.=1.47 %
e(total)=3.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PC. PREVISIÓ 1 P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: 300 W.

I=300/230x1=1.3 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=(2x25x300/53.76x230x2.5)+(2x25x300x0.1x0/1000x230x1x1)=0.49 V.=0.21 %
e(total)=2.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 GENER. P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 700 W.
- Potencia de cálculo:
  700 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=700/230x1=3.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.24
e(parcial)=(2x0.3x700/53.73x230x6)+(2x0.3x700x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.2 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 42 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x42x400/53.75x230x2.5)+(2x42x400x0.1x0/1000x230x1x1)=1.09 V.=0.47 %
e(total)=2.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C. PREVISIÓ 2 P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: 300 W.

I=300/230x1=1.3 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=(2x25x300/53.76x230x2.5)+(2x25x300x0.1x0/1000x230x1x1)=0.49 V.=0.21 %
e(total)=2.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 3 ORD. P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.

- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.49
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.68x230x6)+(2x0.3x1000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x25x400/53.75x230x2.5)+(2x25x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.4% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: 600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.33
e(parcial)=(2x18x600/53.71x230x2.5)+(2x18x600x0.1x0/1000x230x1x1)=0.7 V.=0.3 %
e(total)=2.43% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 3 ORD SAI P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo:
  2000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.96
e(parcial)=(2x0.3x2000/53.39x230x6)+(2x0.3x2000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 SAI P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x46x800/53.66x230x2.5)+(2x46x800x0.1x0/1000x230x1x1)=2.39 V.=1.04 %
e(total)=3.16% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 SAI P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 56 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x56x1200/53.52x230x2.5)+(2x56x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=4.37 V.=1.9 %
e(total)=4.02% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PERSIAN.-FINEST P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250.5 W.
- Potencia de cálculo:
  250.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=250.5/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x0.3x250.5/53.77x230x6)+(2x0.3x250.5x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 3 P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: 250 W.

I=250/230x0.9=1.21 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x20x250/53.76x230x2.5)+(2x20x250x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.33 V.=0.14 %
e(total)=2.26% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: LAMES FINESTR. P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 0.5 W.
- Potencia de cálculo: 0.5 W.

I=0.5/230x0.9=0 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm. (Tubo compartido: TUBO1)

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x20x0.5/53.78x230x2.5)+(2x20x0.5x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: CLIMA P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x0.95=4.58 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.57
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.47x230x2.5)+(2x0.3x1000x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT.CLIMA P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 12 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.9=4.83 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.14
e(parcial)=(2x12x1000/53.55x230x2.5)+(2x12x1000x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.78 V.=0.34 %
e(total)=2.47% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIÓ P.1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 320 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  320x1.25=400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=400/230x0.9=1.93 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.28
e(parcial)=(2x0.3x400/53.72x230x2.5)+(2x0.3x400x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP VENTILACIÓ P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 320 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  320x1.25=400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=400/230x0.9=1.93 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.28
e(parcial)=(2x0.3x400/53.72x230x2.5)+(2x0.3x400x0.1x0.44/1000x230x1x0.9)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: VENT. SALA LECTURA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor

- Longitud: 41 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 320 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  320x1.25=400 W.

I=400/230x0.9x1=1.93 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP6). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.18
e(parcial)=(2x41x400/53.74x230x2.5x1)+(2x41x400x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=1.07 V.=0.46 %
e(total)=2.59% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.PRIMERA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.94^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 1125.008 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 7.3 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.94 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.SEGONA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 18929 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
550x1.25+11753.85=12441.35 W.(Coef. de Simult.: 0.65)

I=12441.35/1,732x400x1=17.96 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.49
e(parcial)=(10x12441.35/53.1x400x10)+(10x12441.35x0.1x0/1000x400x1x1)=0.59 V.=0.15 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
SQ P.SEGONA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.1 P2	180 W
ENL.3 P2	135 W
EMER.ENL1-3-4 P2	23 W
ENL 5-6 P2	93 W
ENL 8 P2	473 W
EMER.ENL5-6-8-9 P2	42 W
ENL 4 P2	135 W
ENL 9 P2	698 W
PREVISIÓ 1 P2	20 W
P.C.GEN.2 P2	800 W
P.C.GEN.3 P2	400 W
P.C.ORD.1 P2	600 W
P.C.ORD.2 P2	400 W
P.C.ORD.3 P2	1800 W
PREVISIÓ 1 P2	200 W
P.C.ORD.1 SAI P2	1200 W
P.C.ORD.2 SAI P2	800 W
P.C.ORD.3 SAI P2	1800 W
PREVISIÓ P2	200 W
EIX. SER. ADAP.P2	2750 W
EIX. SERVEI P2	2750 W
PERSIANES P.21	1000 W
LAMES FINESTR. P.2	500 W
U.INT.CLIMA P2	960 W
VENT. ESPAI POLIVAL	550 W
VENT. DEPAR. ENTORN	420 W
TOTAL....	18929 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1799
- Potencia Instalada Fuerza (W): 17130

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.SEGONA

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 946 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  946 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=946/230x1=4.11 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.44
e(parcial)=(2x0.3x946/53.69x230x6)+(2x0.3x946x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 338 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  338 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=338/230x1=1.47 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.31
e(parcial)=(2x0.3x338/53.72x230x1.5)+(2x0.3x338x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.1 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 180 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  180 W.

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x15x180/53.76x230x1.5)+(2x15x180x0.1x0/1000x230x1x1)=0.29 V.=0.13 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.3 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x15x135/53.77x230x1.5)+(2x15x135x0.1x0/1000x230x1x1)=0.22 V.=0.09 %
e(total)=2.34% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL1-3-4 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 23 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  23 W.

I=23/230x1=0.1 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x15x23/53.78x230x1.5)+(2x15x23x0.1x0/1000x230x1x1)=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.26% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2ENL. P2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 608 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  608 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=608/230x1=2.64 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41
e(parcial)=(2x0.3x608/53.58x230x1.5)+(2x0.3x608x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.25% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL 5-6 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 30 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 93 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  93 W.

I=93/230x1=0.4 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x30x93/53.77x230x1.5)+(2x30x93x0.1x0/1000x230x1x1)=0.3 V.=0.13 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL 8 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 473 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  473 W.

I=473/230x1=2.06 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.4

e(parcial)=(2x40x473/53.7x230x1.5)+(2x40x473x0.1x0/1000x230x1x1)=2.04 V.=0.89 %
e(total)=3.14% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL5-6-8-9 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 42 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  42 W.

I=42/230x1=0.18 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x40x42/53.77x230x1.5)+(2x40x42x0.1x0/1000x230x1x1)=0.18 V.=0.08 %
e(total)=2.33% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.SEGONA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 853 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  853 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=853/230x1=3.71 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.36
e(parcial)=(2x0.3x853/53.71x230x6)+(2x0.3x853x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 ENL. P2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 853 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

853 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=853/230x1=3.71 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.96
e(parcial)=(2x0.3x853/53.39x230x1.5)+(2x0.3x853x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.25% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL 4 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x15x135/53.77x230x1.5)+(2x15x135x0.1x0/1000x230x1x1)=0.22 V.=0.09 %
e(total)=2.35% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL 9 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 52 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 698 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  698 W.

I=698/230x1=3.03 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.87
e(parcial)=(2x52x698/53.61x230x1.5)+(2x52x698x0.1x0/1000x230x1x1)=3.93 V.=1.71 %
e(total)=3.96% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  20 W.

I=20/230x1=0.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x15x20/53.78x230x1.5)+(2x15x20x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.26% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 1 GENER. P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo:
  1200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.71
e(parcial)=(2x0.3x1200/53.64x230x6)+(2x0.3x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.2 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 45 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x45x800/53.66x230x2.5)+(2x45x800x0.1x0/1000x230x1x1)=2.33 V.=1.01 %
e(total)=3.25% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.3 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x15x400/53.75x230x2.5)+(2x15x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.39 V.=0.17 %
e(total)=2.41% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 ORD. P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.49
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.68x230x6)+(2x0.3x1000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: 600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.33
e(parcial)=(2x46x600/53.71x230x2.5)+(2x46x600x0.1x0/1000x230x1x1)=1.79 V.=0.78 %
e(total)=3.02% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 56 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x56x400/53.75x230x2.5)+(2x56x400x0.1x0/1000x230x1x1)=1.45 V.=0.63 %
e(total)=2.87% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 3 ORD. P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo:
  2000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.96
e(parcial)=(2x0.3x2000/53.39x230x6)+(2x0.3x2000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 12 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: 1800 W.

I=1800/230x0.95=8.24 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.31
e(parcial)=(2x12x1800/53.13x230x2.5)+(2x12x1800x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=1.42 V.=0.62 %
e(total)=2.86% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x15x200/53.77x230x2.5)+(2x15x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.19 V.=0.08 %
e(total)=2.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 4 ORD SAI P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2000 W.

- Potencia de cálculo:
  2000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.96
e(parcial)=(2x0.3x2000/53.39x230x6)+(2x0.3x2000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 SAI P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 46 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x46x1200/53.52x230x2.5)+(2x46x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=3.59 V.=1.56 %
e(total)=3.8% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 SAI P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 56 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x56x800/53.66x230x2.5)+(2x56x800x0.1x0/1000x230x1x1)=2.9 V.=1.26 %
e(total)=3.5% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 5 ORD SAI P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo:
  2000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2000/230x1=8.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.96
e(parcial)=(2x0.3x2000/53.39x230x6)+(2x0.3x2000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 SAI P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 12 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1800 W.
- Potencia de cálculo: 1800 W.

I=1800/230x0.95=8.24 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.31
e(parcial)=(2x12x1800/53.13x230x2.5)+(2x12x1800x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=1.42 V.=0.62 %
e(total)=2.86% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x15x200/53.77x230x2.5)+(2x15x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.19 V.=0.08 %
e(total)=2.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 6 GENER. P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo:
  5500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=5500/230x1=23.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.84
e(parcial)=(2x0.3x5500/51.02x230x6)+(2x0.3x5500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.26% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX. SER. ADAP.P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x20x2750/52.44x230x2.5)+(2x20x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=3.65 V.=1.59 %
e(total)=3.84% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EIX. SERVEI P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x25x2750/52.44x230x2.5)+(2x25x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=4.56 V.=1.98 %
e(total)=4.24% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PERSIAN.-FINEST P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo:
  1500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1500/230x1=6.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.1
e(parcial)=(2x0.3x1500/53.56x230x6)+(2x0.3x1500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PERSIANES P.21

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.95=4.58 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.02
e(parcial)=(2x40x1000/53.58x230x2.5)+(2x40x1000x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=2.61 V.=1.13 %
e(total)=3.37% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: LAMES FINESTR. P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x1=2.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.23
e(parcial)=(2x20x500/53.73x230x2.5)+(2x20x500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.52% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: UNIT. INT. CLIM P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 960 W.
- Potencia de cálculo:
  960 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=960/230x0.8=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.04
e(parcial)=(2x0.3x960/53.38x230x2.5)+(2x0.3x960x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT.CLIMA P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 960 W.
- Potencia de cálculo: 960 W.

I=960/230x0.95=4.39 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.94
e(parcial)=(2x35x960/53.59x230x2.5)+(2x35x960x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=2.19 V.=0.95 %
e(total)=3.2% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIÓ P.2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 970 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25+420=1107.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1107.5/230x0.8=6.02 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.72
e(parcial)=(2x0.3x1107.5/53.25x230x2.5)+(2x0.3x1107.5x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.24% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP VENTILACIÓ P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 970 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25+420=1107.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1107.5/230x0.8=6.02 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.77
e(parcial)=(2x0.3x1107.5/53.43x230x2.5)+(2x0.3x1107.5x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.02 V.=0.01 %

e(total)=2.25% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. ESPAI POLIVAL

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 6 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 550 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25=687.5 W.

I=687.5/230x0.9x1=3.32 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.54
e(parcial)=(2x6x687.5/53.67x230x2.5x1)+(2x6x687.5x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=0.27 V.=0.12 %
e(total)=2.37% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. DEPAR. ENTORN

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 420 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  420x1.25=525 W.

I=525/230x0.9x1=2.54 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP8). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.31
e(parcial)=(2x30x525/53.71x230x2.5x1)+(2x30x525x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=1.03 V.=0.45 %
e(total)=2.7% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.SEGONA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10

- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.48^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 799.727 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 17.96 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.48 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.TERCERA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 15.5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 22793 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  1080x1.25+13735.45=15085.45 W.(Coef. de Simult.: 0.65)

I=15085.45/1,732x400x1=21.77 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.13
e(parcial)=(15.5x15085.45/52.79x400x10)+(15.5x15085.45x0.1x0/1000x400x1x1)=1.11 V.=0.28 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
SQ P.TERCERA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.2 P3	203 W
ENL4-5-6-7 P3	587 W
EME.ENL2-4-5-6-7 P3	68 W
ENL 8 P3	270 W
PREVISIÓ 1 P3	50 W
ENL 3 P3	135 W
ENL 9 P3	270 W
P.C.GEN.1 P3	800 W
P.C.GEN.2 P3	400 W
P.C.ORD.1 P3	600 W
P.C.ORD.2 P3	400 W
P.C.ORD.3 P3	400 W
P.C.ORD.4 P3	800 W
P.C.ORD.1 SAI P3	1200 W
P.C.ORD.2 SAI P3	1200 W
P.C.ORD.3 SAI P3	800 W
P.C.ORD.4 SAI P3	1600 W
EIX. SER. ADAP.P2	2750 W
PREVISIÓ 1 P.3	250 W
PC. TERMO ACS CUINA	950 W
PREVISIÓ 2P.3	400 W
VITRO	4500 W
PERSIANES P.3	1000 W
LAMES FINESTR. P.3	500 W
U.INT.CLIMA P3	710 W
VENT. TALLER MANUAL	550 W
VENT. REUNIO-CUINA	320 W
VENT. AULA FORMACIO	1080 W
TOTAL....	22793 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1583
- Potencia Instalada Fuerza (W): 21210

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.TERCERA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 858 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  858 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=858/230x1=3.73 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.36
e(parcial)=(2x0.3x858/53.7x230x6)+(2x0.3x858x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P3.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 858 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  858 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=858/230x1=3.73 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.99
e(parcial)=(2x0.3x858/53.39x230x1.5)+(2x0.3x858x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.2 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 203 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  203 W.

I=203/230x1=0.88 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x15x203/53.76x230x1.5)+(2x15x203x0.1x0/1000x230x1x1)=0.33 V.=0.14 %
e(total)=2.52% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL4-5-6-7 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 587 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  587 W.

I=587/230x1=2.55 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.62
e(parcial)=(2x25x587/53.66x230x1.5)+(2x25x587x0.1x0/1000x230x1x1)=1.59 V.=0.69 %
e(total)=3.07% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EME.ENL2-4-5-6-7 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 55 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 68 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  68 W.

I=68/230x1=0.3 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x55x68/53.77x230x1.5)+(2x55x68x0.1x0/1000x230x1x1)=0.4 V.=0.18 %
e(total)=2.56% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.TERCERA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 725 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  725 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=725/230x1=3.15 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.26
e(parcial)=(2x0.3x725/53.73x230x6)+(2x0.3x725x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 2ENL. P3.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 320 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  320 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=320/230x1=1.39 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.28
e(parcial)=(2x0.3x320/53.72x230x1.5)+(2x0.3x320x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL 8 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 270 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  270 W.

I=270/230x1=1.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x50x270/53.75x230x1.5)+(2x50x270x0.1x0/1000x230x1x1)=1.46 V.=0.63 %
e(total)=3.01% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 50 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  50 W.

I=50/230x1=0.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x15x50/53.77x230x1.5)+(2x15x50x0.1x0/1000x230x1x1)=0.08 V.=0.04 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 ENL. P3.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 405 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  405 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=405/230x1=1.76 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.44
e(parcial)=(2x0.3x405/53.69x230x1.5)+(2x0.3x405x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL 3 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x15x135/53.77x230x1.5)+(2x15x135x0.1x0/1000x230x1x1)=0.22 V.=0.09 %
e(total)=2.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL 9 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 270 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  270 W.

I=270/230x1=1.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x50x270/53.75x230x1.5)+(2x50x270x0.1x0/1000x230x1x1)=1.46 V.=0.63 %
e(total)=3.01% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 1 GENER. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo:
  1200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.71
e(parcial)=(2x0.3x1200/53.64x230x6)+(2x0.3x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.1 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 29 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19

Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x29x800/53.66x230x2.5)+(2x29x800x0.1x0/1000x230x1x1)=1.5 V.=0.65 %
e(total)=3.02% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.2 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x15x400/53.75x230x2.5)+(2x15x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.39 V.=0.17 %
e(total)=2.54% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 ORD. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.49
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.68x230x6)+(2x0.3x1000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor

- Longitud: 41 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: 600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.33
e(parcial)=(2x41x600/53.71x230x2.5)+(2x41x600x0.1x0/1000x230x1x1)=1.59 V.=0.69 %
e(total)=3.06% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x35x400/53.75x230x2.5)+(2x35x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.91 V.=0.39 %
e(total)=2.76% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 3 ORD. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo:
  1200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.71
e(parcial)=(2x0.3x1200/53.64x230x6)+(2x0.3x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %

e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 23 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x23x400/53.75x230x2.5)+(2x23x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.6 V.=0.26 %
e(total)=2.63% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.4 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x15x800/53.66x230x2.5)+(2x15x800x0.1x0/1000x230x1x1)=0.78 V.=0.34 %
e(total)=2.71% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 4 ORD SAI. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/230x1=10.43 A.

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.83
e(parcial)=(2x0.3x2400/53.23x230x6)+(2x0.3x2400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 SAI P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 41 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x41x1200/53.52x230x2.5)+(2x41x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=3.2 V.=1.39 %
e(total)=3.76% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 SAI P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x35x1200/53.52x230x2.5)+(2x35x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=2.73 V.=1.19 %
e(total)=3.56% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 5 ORD SAI. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/230x1=10.43 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.83
e(parcial)=(2x0.3x2400/53.23x230x6)+(2x0.3x2400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.3 SAI P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 23 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x23x800/53.66x230x2.5)+(2x23x800x0.1x0/1000x230x1x1)=1.19 V.=0.52 %
e(total)=2.89% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.4 SAI P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1600 W.
- Potencia de cálculo: 1600 W.

I=1600/230x1=6.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.36
e(parcial)=(2x15x1600/53.32x230x2.5)+(2x15x1600x0.1x0/1000x230x1x1)=1.57 V.=0.68 %
e(total)=3.05% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 6 GENER. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 3000 W.
- Potencia de cálculo:
  3000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=3000/230x1=13.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.42
e(parcial)=(2x0.3x3000/52.92x230x6)+(2x0.3x3000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX. SER. ADAP.P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x20x2750/52.44x230x2.5)+(2x20x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=3.65 V.=1.59 %
e(total)=3.96% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: 250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x25x250/53.76x230x2.5)+(2x25x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0.4 V.=0.18 %
e(total)=2.55% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ACS TERMO

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1350 W.
- Potencia de cálculo:
  1350 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1350/230x1=5.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.65
e(parcial)=(2x0.3x1350/53.65x230x6)+(2x0.3x1350x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PC. TERMO ACS CUINA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 43 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 950 W.
- Potencia de cálculo: 950 W.

I=950/230x1=4.13 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.83
e(parcial)=(2x43x950/53.61x230x2.5)+(2x43x950x0.1x0/1000x230x1x1)=2.65 V.=1.15 %
e(total)=3.52% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 2P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x10x400/53.75x230x2.5)+(2x10x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.26 V.=0.11 %
e(total)=2.48% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VITRO

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 4500 W.
- Potencia de cálculo:
  4500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=4500/230x1=19.57 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 57 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.89
e(parcial)=(2x0.3x4500/52.65x230x6)+(2x0.3x4500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: VITRO

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 43 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 4500 W.
- Potencia de cálculo: 4500 W.

I=4500/230x1=19.57 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 57 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.89
e(parcial)=(2x43x4500/52.65x230x6)+(2x43x4500x0.1x0/1000x230x1x1)=5.33 V.=2.32 %
e(total)=4.7% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 25 A.

Cálculo de la Línea: PERSIAN.-FINEST P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo:
  1500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1500/230x1=6.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.1
e(parcial)=(2x0.3x1500/53.56x230x6)+(2x0.3x1500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PERSIANES P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.95=4.58 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.02
e(parcial)=(2x40x1000/53.58x230x2.5)+(2x40x1000x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=2.61 V.=1.13 %
e(total)=3.5% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: LAMES FINESTR. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x1=2.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.23
e(parcial)=(2x20x500/53.73x230x2.5)+(2x20x500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.65% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: UNIT. INT. CLIM P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 710 W.
- Potencia de cálculo:
  710 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=710/230x0.8=3.86 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.12
e(parcial)=(2x0.3x710/53.56x230x2.5)+(2x0.3x710x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT.CLIMA P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 710 W.
- Potencia de cálculo: 710 W.

I=710/230x0.95=3.25 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.52
e(parcial)=(2x40x710/53.67x230x2.5)+(2x40x710x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=1.85 V.=0.8 %
e(total)=3.18% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIÓ P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1950 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1080x1.25+870=2220 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2220/230x0.8=12.07 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.92
e(parcial)=(2x0.3x2220/51.72x230x2.5)+(2x0.3x2220x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.39% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP VENTILACIÓ P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1950 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1080x1.25+870=2220 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2220/230x0.8=12.07 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.92
e(parcial)=(2x0.3x2220/51.72x230x2.5)+(2x0.3x2220x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. TALLER MANUAL

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor

- Longitud: 6 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 550 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25=687.5 W.

I=687.5/230x0.85x1=3.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.6
e(parcial)=(2x6x687.5/53.66x230x2.5x1)+(2x6x687.5x0.1x0.53/1000x230x1x1x0.85)=0.27 V.=0.12 %
e(total)=2.52% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. REUNIO-CUINA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 320 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  320x1.25=400 W.

I=400/230x0.85x1=2.05 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.2
e(parcial)=(2x35x400/53.74x230x2.5x1)+(2x35x400x0.1x0.53/1000x230x1x1x0.85)=0.91 V.=0.4 %
e(total)=2.8% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. AULA FORMACIO

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1080 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1080x1.25=1350 W.

I=1350/230x0.85x1=6.91 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): 42.33
e(parcial)=(2x30x1350/53.32x230x2.5x1)+(2x30x1350x0.1x0.53/1000x230x1x1x0.85)=2.66 V.=1.16 %
e(total)=3.56% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.TERCERA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.11^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 581.652 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 21.77 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.11 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.QUARTA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 12300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  550x1.25+7445=8132.5 W.(Coef. de Simult.: 0.65)

I=8132.5/1,732x400x1=11.74 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.49
e(parcial)=(20x8132.5/53.49x400x10)+(20x8132.5x0.1x0/1000x400x1x1)=0.76 V.=0.19 %

e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.

SUBCUADRO
SQ P.QUARTA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.1-2 P4	160 W
ENL3 P4	270 W
EME.ENL 1-2 P4	30 W
ENL 6 P4	270 W
PREVISIÓ 1 P4	100 W
ENL4 P4	180 W
ENL 7 P4	270 W
P.C.GEN.1 P4	800 W
PREVISIÓ 1 P4	200 W
P.C.ORD.1 P4	1200 W
P.C.ORD.2 P4	1200 W
P.C.ORD.1 SAI P4	1200 W
P.C.ORD.2 SAI P4	1200 W
EIX. SERVEIS P4	2750 W
PREVISIÓ 2 P.4	250 W
PERSIANES P4	700 W
PREVISIÓ 3 P.4	500 W
U.INT.CLIMA P4	470 W
VENT. AULES 1-2	550 W
TOTAL....	12300 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1280
- Potencia Instalada Fuerza (W): 11020

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.QUARTA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 830 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  830 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=830/230x1=3.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.34
e(parcial)=(2x0.3x830/53.71x230x6)+(2x0.3x830x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P4.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 460 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  460 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=460/230x1=2 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.57
e(parcial)=(2x0.3x460/53.66x230x1.5)+(2x0.3x460x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.1-2 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 27 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 160 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  160 W.

I=160/230x1=0.7 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.05
e(parcial)=(2x27x160/53.77x230x1.5)+(2x27x160x0.1x0/1000x230x1x1)=0.47 V.=0.2 %
e(total)=2.49% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL3 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 270 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  270 W.

I=270/230x1=1.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x25x270/53.75x230x1.5)+(2x25x270x0.1x0/1000x230x1x1)=0.73 V.=0.32 %
e(total)=2.6% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EME.ENL 1-2 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 27 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 30 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  30 W.

I=30/230x1=0.13 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x27x30/53.78x230x1.5)+(2x27x30x0.1x0/1000x230x1x1)=0.09 V.=0.04 %
e(total)=2.33% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2ENL. P4.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 370 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  370 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=370/230x1=1.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.37
e(parcial)=(2x0.3x370/53.7x230x1.5)+(2x0.3x370x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL 6 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 270 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  270 W.

I=270/230x1=1.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x35x270/53.75x230x1.5)+(2x35x270x0.1x0/1000x230x1x1)=1.02 V.=0.44 %
e(total)=2.73% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  100 W.

I=100/230x1=0.43 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x15x100/53.77x230x1.5)+(2x15x100x0.1x0/1000x230x1x1)=0.16 V.=0.07 %
e(total)=2.36% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.QUARTA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  450 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=450/230x1=1.96 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.1
e(parcial)=(2x0.3x450/53.76x230x6)+(2x0.3x450x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 ENL. P4.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  450 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=450/230x1=1.96 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.55
e(parcial)=(2x0.3x450/53.67x230x1.5)+(2x0.3x450x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL4 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 180 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  180 W.

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x25x180/53.76x230x1.5)+(2x25x180x0.1x0/1000x230x1x1)=0.49 V.=0.21 %
e(total)=2.5% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL 7 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 270 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  270 W.

I=270/230x1=1.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.13
e(parcial)=(2x35x270/53.75x230x1.5)+(2x35x270x0.1x0/1000x230x1x1)=1.02 V.=0.44 %
e(total)=2.73% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 1 GENER. P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo:
  1000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1000/230x1=4.35 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.49
e(parcial)=(2x0.3x1000/53.68x230x6)+(2x0.3x1000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.1 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 29 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.59
e(parcial)=(2x29x800/53.66x230x2.5)+(2x29x800x0.1x0/1000x230x1x1)=1.5 V.=0.65 %
e(total)=2.94% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 1 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x1=0.87 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x20x200/53.77x230x2.5)+(2x20x200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.26 V.=0.11 %
e(total)=2.39% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 ORD. P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/230x1=10.43 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.83
e(parcial)=(2x0.3x2400/53.23x230x6)+(2x0.3x2400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 32 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.

- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x32x1200/53.52x230x2.5)+(2x32x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=2.5 V.=1.09 %
e(total)=3.37% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 24 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x24x1200/53.52x230x2.5)+(2x24x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=1.87 V.=0.81 %
e(total)=3.1% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 2 ORD SAI. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2400 W.
- Potencia de cálculo:
  2400 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2400/230x1=10.43 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.83
e(parcial)=(2x0.3x2400/53.23x230x6)+(2x0.3x2400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.1 SAI P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 32 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x32x1200/53.52x230x2.5)+(2x32x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=2.5 V.=1.09 %
e(total)=3.37% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C.ORD.2 SAI P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 24 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.33
e(parcial)=(2x24x1200/53.52x230x2.5)+(2x24x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=1.87 V.=0.81 %
e(total)=3.1% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: END. 6 GENER. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 3000 W.
- Potencia de cálculo:
  3000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=3000/230x1=13.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.42
e(parcial)=(2x0.3x3000/52.92x230x6)+(2x0.3x3000x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: EIX. SERVEIS P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2750 W.
- Potencia de cálculo: 2750 W.

I=2750/230x1=11.96 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.98
e(parcial)=(2x20x2750/52.44x230x2.5)+(2x20x2750x0.1x0/1000x230x1x1)=3.65 V.=1.59 %
e(total)=3.88% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 2 P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: 250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP13). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x25x250/53.76x230x2.5)+(2x25x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0.4 V.=0.18 %
e(total)=2.47% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PERSIAN.-FINEST P.4

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo:
  1200 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.71
e(parcial)=(2x0.3x1200/53.64x230x6)+(2x0.3x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: PERSIANES P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 700 W.
- Potencia de cálculo: 700 W.

I=700/230x0.95=3.2 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.5
e(parcial)=(2x40x700/53.68x230x2.5)+(2x40x700x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=1.82 V.=0.79 %
e(total)=3.08% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: PREVISIÓ 3 P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x1=2.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.23

e(parcial)=(2x20x500/53.73x230x2.5)+(2x20x500x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.56% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: UNIT. INT. CLIM P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 470 W.
- Potencia de cálculo:
  470 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=470/230x0.8=2.55 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.17
e(parcial)=(2x0.3x470/53.74x230x6)+(2x0.3x470x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0 V.=0 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT.CLIMA P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 32 m; Cos φ: 0.95; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 470 W.
- Potencia de cálculo: 470 W.

I=470/230x0.95=2.15 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.23
e(parcial)=(2x32x470/53.73x230x2.5)+(2x32x470x0.1x0.31/1000x230x1x0.95)=0.98 V.=0.43 %
e(total)=2.71% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: VENTILACIÓ P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 550 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25=687.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=687.5/230x0.8=3.74 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.05
e(parcial)=(2x0.3x687.5/53.57x230x2.5)+(2x0.3x687.5x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.28% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP VENTILACIÓ P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 550 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25=687.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=687.5/230x0.8=3.74 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.05
e(parcial)=(2x0.3x687.5/53.57x230x2.5)+(2x0.3x687.5x0.1x0.6/1000x230x1x0.8)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.29% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: VENT. AULES 1-2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 28 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 550 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  550x1.25=687.5 W.

I=687.5/230x0.85x1=3.52 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.6
e(parcial)=(2x28x687.5/53.66x230x2.5x1)+(2x28x687.5x0.1x0.53/1000x230x1x1x0.85)=1.26 V.=0.55 %
e(total)=2.84% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.QUARTA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.89^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 463.342 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 11.74 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.89 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.CINQUENA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 37629 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  11310x1.25+26319=40456.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=40456.5/1,732x400x1=58.4 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x16+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 60.59
e(parcial)=(25x40456.5/50.02x400x16)+(25x40456.5x0.1x0/1000x400x1x1)=3.16 V.=0.79 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Aut./Tet. In.: 80 A. Térmico reg. Int.Reg.: 75 A.

Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

SUBCUADRO
SQ P.CINQUENA

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.SALA MÀQ. CLIMA	220 W
EMER. S. MÀQ. CLIMA	9 W
LLUM TER. EXTE. P.5	420 W
P.C.GEN.1 P5	800 W
P.C. PREVI ANTENES	1200 W
UNIT.EXT. CLIMA SUD	6250 W
U.EXT.CLIMA NORD A	8970 W
U.EXT.CLIMA NORD B	11310 W
B.C. PER CLIMA SUD	1500 W
B.C1.PER CLI.NORD A	1500 W
B.C2.PER CLI.NORD A	1500 W
B.C1.PER CLI.NORD B	1500 W
B.C2.PER CLI.NORD B	1500 W
RESERVA 1 P5	450 W
A JUSTIFICAR	250 W
ALIMENTACIÓ VARIS	250 W
TOTAL....	37629 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 649
- Potencia Instalada Fuerza (W): 36980

Cálculo de la Línea: LLUM 1 P.QUARTA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 229 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  229 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=229/230x1=1 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x0.3x229/53.77x230x6)+(2x0.3x229x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P.5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 229 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  229 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=229/230x1=1 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.14
e(parcial)=(2x0.3x229/53.75x230x1.5)+(2x0.3x229x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.SALA MÀQ. CLIMA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 220 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  220 W.

I=220/230x1=0.96 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.09
e(parcial)=(2x20x220/53.76x230x1.5)+(2x20x220x0.1x0/1000x230x1x1)=0.47 V.=0.21 %
e(total)=3.09% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER. S. MÀQ. CLIMA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 9 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  9 W.

I=9/230x1=0.04 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40

e(parcial)=(2x10x9/53.78x230x1.5)+(2x10x9x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 P.QUARTA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 420 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  420 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=420/230x1=1.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.09
e(parcial)=(2x0.3x420/53.76x230x6)+(2x0.3x420x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 ENL. P.5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 420 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  420 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=420/230x1=1.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.48
e(parcial)=(2x0.3x420/53.68x230x1.5)+(2x0.3x420x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM TER. EXTE. P.5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 420 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

420 W.

I=420/230x1=1.83 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.32
e(parcial)=(2x35x420/53.71x230x1.5)+(2x35x420x0.1x0/1000x230x1x1)=1.59 V.=0.69 %
e(total)=3.58% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: END. GENER. P.5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo:
  800 W.(Coef. de Simult.: 0.4)

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.31
e(parcial)=(2x0.3x800/53.71x230x6)+(2x0.3x800x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: P.C.GEN.1 P5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 12 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 800 W.
- Potencia de cálculo: 800 W.

I=800/230x1=3.48 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.91
e(parcial)=(2x12x800/53.6x230x2.5)+(2x12x800x0.1x0/1000x230x1x1)=0.62 V.=0.27 %
e(total)=3.15% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: P.C. PREVI ANTENES

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 8 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1200 W.
- Potencia de cálculo: 1200 W.

I=1200/230x1=5.22 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 42.04
e(parcial)=(2x8x1200/53.38x230x2.5)+(2x8x1200x0.1x0/1000x230x1x1)=0.63 V.=0.27 %
e(total)=3.15% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: CLIMA SUD

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 6250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  6250x1.25=7812.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=7812.5/1,732x400x1=11.28 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 49.54
e(parcial)=(0.3x7812.5/51.97x400x2.5)+(0.3x7812.5x0.1x0/1000x400x1x1)=0.05 V.=0.01 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: UNIT.EXT. CLIMA SUD

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 6250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  6250x1.25=7812.5 W.

I=7812.5/1,732x400x0.9x1=12.53 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.01
e(parcial)=(15x7812.5/51.88x400x2.5x1)+(15x7812.5x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=2.27 V.=0.57 %
e(total)=3.46% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.

Cálculo de la Línea: CLIMA NORD A

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 8970 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  8970x1.25=11212.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=11212.5/1,732x400x1=16.18 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.8
e(parcial)=(0.3x11212.5/52.48x400x6)+(0.3x11212.5x0.1x0/1000x400x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EXT.CLIMA NORD A

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 8970 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  8970x1.25=11212.5 W.

I=11212.5/1,732x400x0.9x1=17.98 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 49 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 46.73
e(parcial)=(15x11212.5/52.49x400x6x1)+(15x11212.5x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.36 V.=0.34 %
e(total)=3.22% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

Cálculo de la Línea: CLIMA NORD B

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 11310 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  11310x1.25=14137.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=14137.5/1,732x400x1=20.41 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.81
e(parcial)=(0.3x14137.5/51.74x400x6)+(0.3x14137.5x0.1x0/1000x400x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.EXT.CLIMA NORD B

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 11310 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  11310x1.25=14137.5 W.

I=14137.5/1,732x400x0.9x1=22.67 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 49 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP11). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.71
e(parcial)=(15x14137.5/51.76x400x6x1)+(15x14137.5x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.73 V.=0.43 %
e(total)=3.32% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea: COMAND. HIDR. CLIMA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 8450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25+6950=8825 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=8825/1,732x400x0.9=14.15 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.2
e(parcial)=(0.3x8825/52.78x400x6)+(0.3x8825x0.1x0.44/1000x400x1x0.9)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.88% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P.5

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 7950 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25+6450=8325 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=8325/1,732x400x1=12.02 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 53.37
e(parcial)=(0.3x8325/51.28x400x2.5)+(0.3x8325x0.1x0/1000x400x1x1)=0.05 V.=0.01 %
e(total)=2.9% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: B.C. PER CLIMA SUD

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/1,732x400x0.9x1=3.01 A.
Se eligen conductores Tripolares 3x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.13
e(parcial)=(20x1875/53.56x400x1.5x1)+(20x1875x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.17 V.=0.29 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Contactor Tripolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: B.C1.PER CLI.NORD A

- Tensión de servicio: 400 V.

- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/1,732x400x0.9x1=3.01 A.
Se eligen conductores Tripolares 3x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.13
e(parcial)=(20x1875/53.56x400x1.5x1)+(20x1875x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.17 V.=0.29 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Contactor Tripolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: B.C2.PER CLI.NORD A

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/1,732x400x0.9x1=3.01 A.
Se eligen conductores Tripolares 3x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.13
e(parcial)=(20x1875/53.56x400x1.5x1)+(20x1875x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.17 V.=0.29 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Contactor Tripolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: B.C1.PER CLI.NORD B

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/1,732x400x0.9x1=3.01 A.
Se eligen conductores Tripolares 3x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.13
e(parcial)=(20x1875/53.56x400x1.5x1)+(20x1875x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.17 V.=0.29 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Contactor Tripolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: B.C2.PER CLI.NORD B

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  1500x1.25=1875 W.

I=1875/1,732x400x0.9x1=3.01 A.
Se eligen conductores Tripolares 3x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.13
e(parcial)=(20x1875/53.56x400x1.5x1)+(20x1875x0.1x0.44/1000x400x1x1x0.9)=1.17 V.=0.29 %
e(total)=3.19% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 4 A. Relé térmico, Reg: 2.5÷4 A.
Contactor Tripolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA 1 P5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 450 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  450x1.25=562.5 W.

I=562.5/230x0.9x1=2.72 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.7
e(parcial)=(2x20x562.5/53.64x230x1.5x1)+(2x20x562.5x0.1x0.44/1000x230x1x1x0.9)=1.22 V.=0.53 %
e(total)=3.43% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.
Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 10 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 ENL. P.5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  250x1.25+250=562.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=562.5/230x1=2.45 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.85
e(parcial)=(2x0.3x562.5/53.61x230x1.5)+(2x0.3x562.5x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.89% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: A JUSTIFICAR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  250x1.25=312.5 W.

I=312.5/230x1x1=1.36 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.17
e(parcial)=(2x10x312.5/53.74x230x1.5x1)+(2x10x312.5x0.1x0/1000x230x1x1x1)=0.34 V.=0.15 %
e(total)=3.04% ADMIS (6.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: ALIMENTACIÓ VARIS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  250x1.25=312.5 W.

I=312.5/230x1x1=1.36 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP15). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.17
e(parcial)=(2x10x312.5/53.74x230x1.5x1)+(2x10x312.5x0.1x0/1000x230x1x1x1)=0.34 V.=0.15 %
e(total)=3.04% ADMIS (6.5% MAX.)

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.CINQUENA

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.11^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 577.23 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 58.4 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.11 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: ASC. 1 PRINCIPAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 10690 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  10000x1.25+690=13190 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=13190/1,732x400x1=19.04 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.92
e(parcial)=(20x13190/53.02x400x10)+(20x13190x0.1x0/1000x400x1x1)=1.24 V.=0.31 %
e(total)=2.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
ASC. 1 PRINCIPAL

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

LLUM CABINA		90 W
LLUM FORAT		600 W
MAQUINÀRIA ASC. 1		10000 W
	TOTAL....	10690 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 690
- Potencia Instalada Fuerza (W): 10000

Cálculo de la Línea: COMAND ASC 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 690 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  690 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=690/230x1=3 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.67
e(parcial)=(2x0.3x690/53.64x230x2.5)+(2x0.3x690x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LLUM CABINA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 90 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  90 W.

I=90/230x1=0.39 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x20x90/53.77x230x1.5)+(2x20x90x0.1x0/1000x230x1x1)=0.19 V.=0.08 %
e(total)=2.49% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM FORAT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.97
e(parcial)=(2x20x600/53.59x230x1.5)+(2x20x600x0.1x0/1000x230x1x1)=1.3 V.=0.56 %
e(total)=2.97% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: GENERAL ASC 1

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 10000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  10000x1.25=12500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=12500/1,732x400x1=18.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 49.68
e(parcial)=(0.3x12500/51.94x400x6)+(0.3x12500x0.1x0/1000x400x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: MAQUINÀRIA ASC. 1

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 10000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  10000x1.25=12500 W.

I=12500/1,732x400x0.85x1=21.23 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.81
e(parcial)=(20x12500/51.02x400x6x1)+(20x12500x0.1x0.53/1000x400x1x1x0.85)=2.08 V.=0.52 %
e(total)=2.93% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

CALCULO DE EMBARRADO ASC. 1 PRINCIPAL

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.89^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 463.342 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 19.04 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.89 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: ASCENSOR 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 10690 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  10000x1.25+690=13190 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=13190/1,732x400x1=19.04 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 68 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.92
e(parcial)=(20x13190/53.02x400x10)+(20x13190x0.1x0/1000x400x1x1)=1.24 V.=0.31 %
e(total)=2.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
ASCENSOR 2

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

LLUM CABINA		90 W
LLUM FORAT		600 W
MAQUINÀRIA ASC. 2		10000 W
	TOTAL....	10690 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 690
- Potencia Instalada Fuerza (W): 10000

Cálculo de la Línea: COMAND ASC 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 690 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  690 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=690/230x1=3 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.67
e(parcial)=(2x0.3x690/53.64x230x2.5)+(2x0.3x690x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %

e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: LLUM CABINA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 90 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  90 W.

I=90/230x1=0.39 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x20x90/53.77x230x1.5)+(2x20x90x0.1x0/1000x230x1x1)=0.19 V.=0.08 %
e(total)=2.49% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: LLUM FORAT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  600 W.

I=600/230x1=2.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.97
e(parcial)=(2x20x600/53.59x230x1.5)+(2x20x600x0.1x0/1000x230x1x1)=1.3 V.=0.56 %
e(total)=2.97% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: GENERAL ASC 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 10000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  10000x1.25=12500 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=12500/1,732x400x1=18.04 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 50.16
e(parcial)=(0.3x12500/51.86x400x6)+(0.3x12500x0.1x0/1000x400x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: MAQUINÀRIA ASC. 2

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 10000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  10000x1.25=12500 W.

I=12500/1,732x400x0.85x1=21.23 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 54.81
e(parcial)=(20x12500/51.02x400x6x1)+(20x12500x0.1x0.53/1000x400x1x1x0.85)=2.08 V.=0.52 %
e(total)=2.93% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

CALCULO DE EMBARRADO ASCENSOR 2

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.89^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 463.342 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 19.04 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.89 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: SQ P.B. PREFERENT

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 2 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 8434 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
  5500x1+2934=8434 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=8434/1,732x400x1=12.17 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 49 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 43.09
e(parcial)=(2x8434/53.18x400x6)+(2x8434x0.1x0/1000x400x1x1)=0.13 V.=0.03 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

SUBCUADRO
SQ P.B. PREFERENT

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.1 PB	123 W
ENL.E1 PB-P1	455 W
EMER.ENL.1-E1 PB-P1	41 W
ENL.4 PB	248 W
EMER.ENL.4-5-7	42 W
ENL. 10 PB	250 W
ENL.ASC.	175 W
RESERVA	300 W
VIDEOPORT.+MEGAF	250 W
CONTROL INTEL.	400 W
ALAR.CONTRA INCENDI	400 W
ALAR.CONTRA INTRUSI	250 W
GRUP CONTRA INCENDI	5500 W
TOTAL....	8434 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1634

- Potencia Instalada Fuerza (W): 6800

Cálculo de la Línea: LLUM 1 PREFER. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1634 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1634 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1634/230x1=7.1 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.31
e(parcial)=(2x0.3x1634/53.52x230x6)+(2x0.3x1634x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 LLUM. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 619 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  619 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=619/230x1=2.69 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.03
e(parcial)=(2x0.3x619/53.57x230x1.5)+(2x0.3x619x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.14% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.1 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 123 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  123 W.

I=123/230x1=0.53 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x15x123/53.77x230x1.5)+(2x15x123x0.1x0/1000x230x1x1)=0.2 V.=0.09 %
e(total)=2.22% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.E1 PB-P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 32 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 455 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  455 W.

I=455/230x1=1.98 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.37
e(parcial)=(2x32x455/53.7x230x1.5)+(2x32x455x0.1x0/1000x230x1x1)=1.57 V.=0.68 %
e(total)=2.82% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.1-E1 PB-P1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 41 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  41 W.

I=41/230x1=0.18 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x20x41/53.78x230x1.5)+(2x20x41x0.1x0/1000x230x1x1)=0.09 V.=0.04 %
e(total)=2.17% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 LLUM. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 290 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  290 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=290/230x1=1.26 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDC1). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.17
e(parcial)=(2x0.3x290/53.74x230x1.5)+(2x0.3x290x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.4 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 248 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  248 W.

I=248/230x1=1.08 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x18x248/53.75x230x1.5)+(2x18x248x0.1x0/1000x230x1x1)=0.48 V.=0.21 %
e(total)=2.34% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.4-5-7

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 42 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  42 W.

I=42/230x1=0.18 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x18x42/53.77x230x1.5)+(2x18x42x0.1x0/1000x230x1x1)=0.08 V.=0.04 %
e(total)=2.17% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 LLUM. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  250 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDC1). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x0.3x250/53.77x230x4)+(2x0.3x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0 V.=0 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL. 10 PB

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 53 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP4). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x53x250/53.75x230x1.5)+(2x53x250x0.1x0/1000x230x1x1)=1.43 V.=0.62 %
e(total)=2.75% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 4 LLUM. P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 475 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  475 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=475/230x1=2.07 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDC1). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.44
e(parcial)=(2x0.3x475/53.69x230x1.5)+(2x0.3x475x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.13% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.ASC.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 175 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  175 W.

I=175/230x1=0.76 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.05
e(parcial)=(2x25x175/53.76x230x1.5)+(2x25x175x0.1x0/1000x230x1x1)=0.47 V.=0.21 %
e(total)=2.34% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  300 W.

I=300/230x1=1.3 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.16
e(parcial)=(2x25x300/53.74x230x1.5)+(2x25x300x0.1x0/1000x230x1x1)=0.81 V.=0.35 %
e(total)=2.49% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: SEN. PREFER 1 P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 650 W.
- Potencia de cálculo:
  650 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=650/230x1=2.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x0.3x650/53.75x230x6)+(2x0.3x650x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: VIDEOPORT.+MEGAF

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: 250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x18x250/53.75x230x1.5)+(2x18x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0.49 V.=0.21 %
e(total)=2.33% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: CONTROL INTEL.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor

- Longitud: 18 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP2). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.29
e(parcial)=(2x18x400/53.72x230x1.5)+(2x18x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.78 V.=0.34 %
e(total)=2.46% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: SENYALS P.B.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 650 W.
- Potencia de cálculo:
  650 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=650/230x1=2.83 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 57 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.12
e(parcial)=(2x0.3x650/53.75x230x6)+(2x0.3x650x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.12% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALAR.CONTRA INCENDI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: 400 W.

I=400/230x1=1.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.29
e(parcial)=(2x15x400/53.72x230x1.5)+(2x15x400x0.1x0/1000x230x1x1)=0.65 V.=0.28 %
e(total)=2.41% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALAR.CONTRA INTRUSI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 250 W.
- Potencia de cálculo: 250 W.

I=250/230x1=1.09 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP3). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x15x250/53.75x230x1.5)+(2x15x250x0.1x0/1000x230x1x1)=0.4 V.=0.18 %
e(total)=2.3% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: GRUP CONTRA INCENDI

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 60 m; Cos φ: 0.85; Xu(mΩ/m): 0.1; R: 1
- Potencia a instalar: 5500 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
  5500x1=5500 W.

I=5500/1,732x400x0.85x1=9.34 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol,RF - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida, resistente al fuego -. Desig. UNE: RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 150x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 7132 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 45.56
e(parcial)=(60x5500/52.71x400x2.5x1)+(60x5500x0.1x0.53/1000x400x1x1x0.85)=6.31 V.=1.58 %
e(total)=3.7% ADMIS (6.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.B. PREFERENT

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10

- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 30
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.075, 0.0562, 0.01, 0.001
- I. admisible del embarrado (A): 140

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 3.13^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.01 \cdot 1) = 1023.17 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 12.17 A
Iadm = 140 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 3.13 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 30 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 6.96$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.2. PREFERENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 2503 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  2503 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=2503/230x1=10.88 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 57 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.82
e(parcial)=(2x10x2503/53.42x230x6)+(2x10x2503x0.1x0/1000x230x1x1)=0.68 V.=0.3 %
e(total)=2.38% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

SUBCUADRO
SQ P.2. PREFERENT

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.7 P2	225 W
ENL.E2 P2	846 W
ENL.E10 P2	140 W
EMER.ENL.7-10-E2 P2	102 W
ENL.2 P2	180 W
ENL. E3 P1-2-3-4-5	875 W
EM.EN.E3 P1-2-3-4-5	135 W
TOTAL....	2503 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 2503

Cálculo de la Línea: LLUM 1 PREFER. P.2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1493 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1493 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1493/230x1=6.49 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.09
e(parcial)=(2x0.3x1493/53.56x230x6)+(2x0.3x1493x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0.01 %
e(total)=2.39% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 1 LLUM. P.2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1313 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1313 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1313/230x1=5.71 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 44.65

e(parcial)=(2x0.3x1313/52.88x230x1.5)+(2x0.3x1313x0.1x0/1000x230x1x1)=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.7 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 41 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 225 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  225 W.

I=225/230x1=0.98 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.09
e(parcial)=(2x41x225/53.76x230x1.5)+(2x41x225x0.1x0/1000x230x1x1)=0.99 V.=0.43 %
e(total)=2.84% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.E2 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 846 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  846 W.

I=846/230x1=3.68 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.28
e(parcial)=(2x25x846/53.53x230x1.5)+(2x25x846x0.1x0/1000x230x1x1)=2.29 V.=1 %
e(total)=3.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.E10 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 29 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 140 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

140 W.

I=140/230x1=0.61 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.04
e(parcial)=(2x29x140/53.77x230x1.5)+(2x29x140x0.1x0/1000x230x1x1)=0.44 V.=0.19 %
e(total)=2.6% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.7-10-E2 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 102 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  102 W.

I=102/230x1=0.44 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP9). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.02
e(parcial)=(2x50x102/53.77x230x1.5)+(2x50x102x0.1x0/1000x230x1x1)=0.55 V.=0.24 %
e(total)=2.65% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

Cálculo de la Línea: GRUP 2 LLUM. P.2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 180 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  180 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDC1). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x0.3x180/53.76x230x1.5)+(2x0.3x180x0.1x0/1000x230x1x1)=0.01 V.=0 %
e(total)=2.39% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL.2 P2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 180 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  180 W.

I=180/230x1=0.78 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP7). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.06
e(parcial)=(2x15x180/53.76x230x1.5)+(2x15x180x0.1x0/1000x230x1x1)=0.29 V.=0.13 %
e(total)=2.52% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: LLUM 2 PREF. EXTERI

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1010 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1010 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1010/230x1=4.39 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.45
e(parcial)=(2x0.3x1010/53.49x230x2.5)+(2x0.3x1010x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.39% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: GRUP 3 LLUM. P.2.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 1010 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  1010 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1010/230x1=4.39 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.45
e(parcial)=(2x0.3x1010/53.49x230x2.5)+(2x0.3x1010x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.4% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENL. E3 P1-2-3-4-5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 62 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 875 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  875 W.

I=875/230x1=3.8 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.71
e(parcial)=(2x62x875/53.64x230x2.5)+(2x62x875x0.1x0/1000x230x1x1)=3.52 V.=1.53 %
e(total)=3.93% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EM.EN.E3 P1-2-3-4-5

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 70 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 135 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  135 W.

I=135/230x1=0.59 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.03
e(parcial)=(2x70x135/53.77x230x1.5)+(2x70x135x0.1x0/1000x230x1x1)=1.02 V.=0.44 %
e(total)=2.84% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.2. PREFERENT

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 2.05^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 547.278 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 10.88 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 2.05 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.3. PREFERENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 15.5 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 796 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  796 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=796/230x1=3.46 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.31
e(parcial)=(2x15.5x796/53.72x230x4)+(2x15.5x796x0.1x0/1000x230x1x1)=0.5 V.=0.22 %
e(total)=2.31% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

SUBCUADRO
SQ P.3. PREFERENT

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL.1 P3	293 W
ENL.10 P3	248 W
ENL.E11 P3	210 W
EMER.ENL.8-10-11 P3	45 W
TOTAL....	796 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 796

Cálculo de la Línea: LLUM 1 PREFER. P.3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 796 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  796 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=796/230x1=3.46 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.71
e(parcial)=(2x0.3x796/53.44x230x1.5)+(2x0.3x796x0.1x0/1000x230x1x1)=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.32% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENL.1 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 293 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  293 W.

I=293/230x1=1.27 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP10). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.15
e(parcial)=(2x15x293/53.75x230x1.5)+(2x15x293x0.1x0/1000x230x1x1)=0.47 V.=0.21 %

e(total)=2.52% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.10 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 248 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  248 W.

I=248/230x1=1.08 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.11
e(parcial)=(2x50x248/53.75x230x1.5)+(2x50x248x0.1x0/1000x230x1x1)=1.34 V.=0.58 %
e(total)=2.9% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.E11 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 17 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 210 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  210 W.

I=210/230x1=0.91 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.08
e(parcial)=(2x17x210/53.76x230x1.5)+(2x17x210x0.1x0/1000x230x1x1)=0.38 V.=0.17 %
e(total)=2.48% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EMER.ENL.8-10-11 P3

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 45 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  45 W.

I=45/230x1=0.2 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP12). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40
e(parcial)=(2x50x45/53.77x230x1.5)+(2x50x45x0.1x0/1000x230x1x1)=0.24 V.=0.11 %
e(total)=2.42% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.3. PREFERENT

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.3^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 221.256 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 3.46 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.3 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: SQ P.4. PREFERENT

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Mult.Aire Dist.Pared >= 0,3D
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 591 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  591 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=591/230x1=2.57 A.

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 44 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm (Bandeja compartida: BANDP5). Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.17
e(parcial)=(2x20x591/53.74x230x4)+(2x20x591x0.1x0/1000x230x1x1)=0.48 V.=0.21 %
e(total)=2.3% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

SUBCUADRO
SQ P.4. PREFERENT

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENL5 P4		90 W
ENL.8 P4		203 W
ENL.9 P4		230 W
EM 3-4-5-6-7-8-9 P4		68 W
	TOTAL....	591 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 591

Cálculo de la Línea: LLUM 1 PREFER. P.4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 591 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  591 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=591/230x1=2.57 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.94
e(parcial)=(2x0.3x591/53.59x230x1.5)+(2x0.3x591x0.1x0/1000x230x1x1)=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.3% ADMIS (4.5% MAX.)

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ENL5 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 27 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;

- Potencia a instalar: 90 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  90 W.

I=90/230x1=0.39 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x27x90/53.77x230x1.5)+(2x27x90x0.1x0/1000x230x1x1)=0.26 V.=0.11 %
e(total)=2.42% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.8 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 203 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  203 W.

I=203/230x1=0.88 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.07
e(parcial)=(2x35x203/53.76x230x1.5)+(2x35x203x0.1x0/1000x230x1x1)=0.77 V.=0.33 %
e(total)=2.64% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: ENL.9 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 230 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  230 W.

I=230/230x1=1 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.09

e(parcial)=(2x15x230/53.76x230x1.5)+(2x15x230x0.1x0/1000x230x1x1)=0.37 V.=0.16 %
e(total)=2.47% ADMIS (4.5% MAX.)

Elemento de Maniobra:
Contactor Bipolar In: 16 A.

Cálculo de la Línea: EM 3-4-5-6-7-8-9 P4

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 32 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0.1;
- Potencia a instalar: 68 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
  68 W.

I=68/230x1=0.3 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP14). Sección útil: 2910 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.01
e(parcial)=(2x32x68/53.77x230x1.5)+(2x32x68x0.1x0/1000x230x1x1)=0.23 V.=0.1 %
e(total)=2.41% ADMIS (4.5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 6 A.

CALCULO DE EMBARRADO SQ P.4. PREFERENT

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.1^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 157.41 <= 1200$ kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 2.57 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.1 kA

Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

CALCULO DE EMBARRADO LÍNIA A QGPC a P.Bª

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 40
- Ancho (mm): 20
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.133, 0.133, 0.0133, 0.0013
- I. admisible del embarrado (A): 185

a) Cálculo electrodinámico

σmax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wy · n) =3.61² · 25² /(60 · 10 · 0.0133 · 1) = 1021.383 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 123.75 A
Iadm = 185 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 3.61 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 40 · 1 / (1000 · √0.5) = 9.28 kA

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 75
- Ancho (mm): 25
- Espesor (mm): 3
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.312, 0.39, 0.037, 0.005
- I. admisible del embarrado (A): 270

a) Cálculo electrodinámico

σmax = Ipcc² · L² / (60 · d · Wy · n) =6.12² · 25² /(60 · 10 · 0.037 · 1) = 1054.398 <= 1200 kg/cm² Cu

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 123.75 A
Iadm = 270 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 6.12 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 75 · 1 / (1000 · √0.5) = 17.39 kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LINEA GENERAL ALIMENT.	168643	5	4x120+TTx70Cu	243.42	314	0.09	0.09	150x60
DERIVACION IND.	85735.25	45	4x50Cu	123.75	138	1.02	1.11	110
LÍNIA A QGPC a P.Bª	85735.25	45	3x50/25+TTx25Cu	123.75	174	0.98	2.09	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LINEA GENERAL ALIMENT.	5	4x120+TTx70Cu	21.5	50	9684.52	3.14	0.154	242.45	250
DERIVACION IND.	45	4x50Cu	19.45	20	3059.91	5.46			125;C
LÍNIA A QGPC a P.Bª	45	3x50/25+TTx25Cu	6.15		1805.62	15.68			

Subcuadro LÍNIA A QGPC a P.Bª

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LINIA GRUP, COBERTA	25000	53	4x10+TTx10Cu	36.09	68	1.3	1.3	100x60
SQ P.BAIXA	21797.6	2	4x6+TTx6Cu	31.46	49	0.09	2.18	150x60
SQ P.PRIMERA	5056.72	5	4x10+TTx10Cu	7.3	68	0.03	2.12	150x60
SQ P.SEGONA	12441.35	10	4x10+TTx10Cu	17.96	68	0.15	2.24	150x60
SQ P.TERCERA	15085.45	15.5	4x10+TTx10Cu	21.77	68	0.28	2.37	150x60
SQ P.QUARTA	8132.5	20	4x10+TTx10Cu	11.74	68	0.19	2.28	150x60
SQ P.CINQUENA	40456.5	25	4x16+TTx16Cu	58.4	91	0.79	2.88	100x60
ASC. 1 PRINCIPAL	13190	20	4x10+TTx10Cu	19.04	68	0.31	2.4	100x60
ASCENSOR 2	13190	20	4x10+TTx10Cu	19.04	68	0.31	2.4	100x60
SQ P.B. PREFERENT	8434	2	4x6+TTx6Cu	12.17	49	0.03	2.12	75x60
SQ P.2. PREFERENT	2503	10	2x6+TTx6Cu	10.88	57	0.3	2.38	100x60
SQ P.3. PREFERENT	796	15.5	2x4+TTx4Cu	3.46	44	0.22	2.31	100x60
SQ P.4. PREFERENT	591	20	2x4+TTx4Cu	2.57	44	0.21	2.3	100x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LINIA GRUP, COBERTA	53	4x10+TTx10Cu	0.8	4.5	264.19	29.3			40;B
SQ P.BAIXA	2	4x6+TTx6Cu	3.63	4.5	1567.04	0.3			50;C
SQ P.PRIMERA	5	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	1469.7	0.95			20;C
SQ P.SEGONA	10	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	1239.14	1.33			32;C
SQ P.TERCERA	15.5	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	1056.77	1.83			32;C
SQ P.QUARTA	20	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	943.2	2.3			25;C
SQ P.CINQUENA	25	4x16+TTx16Cu	3.63	4.5	1052.75	4.72			80;C
ASC. 1 PRINCIPAL	20	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	943.2	2.3			32;C

ASCENSOR 2	20	4x10+TTx10Cu	3.63	4.5	943.2	2.3			32;C
SQ P.B. PREFERENT	2	4x6+TTx6Cu	3.63	4.5	1567.04	0.3			32;C
SQ P.2. PREFERENT	10	2x6+TTx6Cu	3.63	4.5	1025.07	0.7			20;C
SQ P.3. PREFERENT	15.5	2x4+TTx4Cu	3.63	4.5	651.78	0.77			16;C
SQ P.4. PREFERENT	20	2x4+TTx4Cu	3.63	4.5	549.75	1.08			16;C

Subcuadro SQ P.BAIXA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.BAIXA	1970	0.3	2x6Cu	8.57	34	0.01	2.19	16
GRUP 1 LLUM PB	817	0.3	2x1.5Cu	3.55	14.5	0.01	2.2	12
ENL.2.1 PB	210	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.91	23	0.25	2.44	150x60
ENL.2.2 PB	140	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.61	23	0.1	2.3	150x60
ENL. 13 PB	362	41	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	23	0.7	2.89	150x60
EMER.ENL2-13	105	38	2x1.5+TTx1.5Cu	0.46	23	0.19	2.38	150x60
GRUP 2 LLUM PB	793	0.3	2x1.5Cu	3.45	14.5	0.01	2.2	12
ENL.14 PB	105	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.46	23	0.12	2.32	75x60
ENL.5 PB	275	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.2	23	0.23	2.43	75x60
ENL.7 PB	413	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8	23	0.39	2.59	75x60
GRUP 3 LLUM PB	310	0.3	2x1.5Cu	1.35	14.5	0	2.19	12
ENL.9 PB	250	36	2x1.5+TTx1.5Cu	1.09	23	0.42	2.61	75x60
EMER.ENL.9	60	36	2x1.5+TTx1.5Cu	0.26	23	0.1	2.29	75x60
GRUP 4 LLUM PB	50	0.3	2x1.5Cu	0.22	14.5	0	2.19	12
RESERVA 1 P.B.	50	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	23	0.04	2.22	150x60
LLUM 2 P.BAIXA	2014	0.3	2x6Cu	8.76	34	0.01	2.19	16
GRUP 5 LLUM PB	650	0.3	2x1.5Cu	2.83	14.5	0.01	2.2	12
ENL.3 PB	375	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	23	0.32	2.51	150x60
ENL.6 PB	275	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.2	23	0.23	2.43	75x60
GRUP 6 LLUM PB	1004	0.3	2x1.5Cu	4.37	14.5	0.01	2.2	12
ENL. 8 PB	430	48	2x1.5+TTx1.5Cu	1.87	23	0.97	3.17	150x60
ENL.12 PB	450	57	2x1.5+TTx1.5Cu	1.96	23	1.2	3.4	150x60
EMER.ENL.8-12	124	46	2x1.5+TTx1.5Cu	0.54	23	0.27	2.47	75x60
GRUP 7 LLUM PB	310	0.3	2x1.5Cu	1.35	14.5	0	2.19	12
ENL. 11 PB	250	46	2x1.5+TTx1.5Cu	1.09	23	0.54	2.73	75x60
EMER.ENL.11	60	46	2x1.5+TTx1.5Cu	0.26	23	0.13	2.32	75x60
GRUP 8 LLUM PB	50	0.3	2x1.5Cu	0.22	14.5	0	2.19	12
RESERVA 2 P.B.	50	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	23	0.04	2.22	150x60
END. 1 GENER. P.B.	1600	0.3	2x6Cu	6.96	34	0.01	2.19	16
P.C.GEN.1 PB	800	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.13	3.31	150x60
P.C.GEN.2 PB	800	18	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.41	2.59	75x60
END. 2 ORD. P.B.	1600	0.3	2x6Cu	6.96	34	0.01	2.19	16
P.C.ORD.1 -2 PB	800	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.31	3.49	150x60
P.C.ORD.3 PB	800	22	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.5	2.68	75x60
END. 3 ORD SAI.P.B.	3200	0.3	2x6Cu	13.91	34	0.01	2.19	16
P.C.ORD.1-2 SAI PB	1600	58	2x2.5+TTx2.5Cu	6.96	32	2.63	4.82	150x60
P.C.ORD.3 SAI PB	1600	22	2x2.5+TTx2.5Cu	6.96	32	1	3.19	75x60
END. 4 GENER. P.B.	5500	0.3	2x6Cu	23.91	34	0.02	2.2	16
EIX. CAM.HOM.PB	2750	43	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	3.41	5.61	150x60
EIX. CAM.DON.PB	2750	48	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	3.81	6.01	150x60
END. 5 GENER. P.B.	5500	0.3	2x6Cu	23.91	34	0.02	2.2	16
EIX.SER.HOM.PB	2750	31	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	2.46	4.66	150x60
EIX. SER.ADA.PB	2750	35	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	2.78	4.98	150x60
END. 6 GENER. P.B.	2950	0.3	2x6Cu	12.83	34	0.01	2.19	16
EIX.SER.DON.PB	2750	27	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	2.14	4.33	150x60
PREVISIÓ 1 P.B	200	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	32	0.08	2.27	150x60
RACK.I CCTV P.B.	1700	0.3	2x6Cu	7.39	40	0.01	2.19	
PC. 1 RACK	1100	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.78	32	0.31	2.5	75x60
PC. 2 CCTV	600	45	2x1.5+TTx1.5Cu	2.61	23	1.27	3.45	75x60
ACS TERMO	1500	0.3	2x6Cu	6.52	40	0.01	2.18	
PC. TERMO ACS	1100	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.78	32	0.31	2.5	75x60
PREVISIÓ 2 P.B	400	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.11	2.3	150x60
PERSIAN.-FINEST P.B	1000	0.3	2x6Cu	4.35	34	0	2.18	16
PREVISIÓ P.B.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.42	32	0.43	2.61	75x60
LAMES FINESTR. P.B.	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.42	32	0.43	2.61	75x60
CLIMA P.B.	1890	0.3	2x6Cu	9.13	34	0.01	2.19	16

U.INT.CLIMA	1490	45	2x2.5+TTx2.5Cu	7.2	32	1.92	4.1	75x60
BC CONTROLER	400	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.74	23	0.28	2.47	75x60
VENTILACIÓ P.B.	2855	0.3	2x2.5Cu	13.79	20	0.03	2.2	16
GRUP VENTILACIÓ	2855	0.3	2x2.5Cu	13.79	20	0.03	2.23	16
VENT. ESPAI+COORDI	525	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.54	32	0.18	2.41	150x60
VENT. S.POLIVALENT	2375	41	2x2.5+TTx2.5Cu	11.47	32	2.82	5.05	75x60
EXTRAC. VESTIDORS	37.5	52	2x1.5+TTx1.5Cu	0.18	23	0.09	2.32	150x60
EXTRAC. SERVEIS	37.5	52	2x1.5+TTx1.5Cu	0.18	23	0.09	2.32	150x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm^2)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 P.BAIXA	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
GRUP 1 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.2.1 PB	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		203.66	1.11			
ENL.2.2 PB	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		310.28	0.48			
ENL. 13 PB	41	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		131.41	2.66			
EMER.ENL2-13	38	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	140.77	2.32			6;C
GRUP 2 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.14 PB	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		203.66	1.11			
ENL.5 PB	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		268.16	0.64			
ENL.7 PB	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		245.91	0.76			
GRUP 3 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.9 PB	36	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		147.79	2.11			
EMER.ENL.9	36	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	147.79	2.11			6;C
GRUP 4 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
RESERVA 1 P.B.	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		310.28	0.48			
LLUM 2 P.BAIXA	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
GRUP 5 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.3 PB	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		268.16	0.64			
ENL.6 PB	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		268.16	0.64			
GRUP 6 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;B
ENL. 8 PB	48	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		113.75	3.56			
ENL.12 PB	57	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		96.99	4.89			
EMER.ENL.8-12	46	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	118.29	3.29			6;C
GRUP 7 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL. 11 PB	46	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		118.29	3.29			
EMER.ENL.11	46	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	118.29	3.29			6;C
GRUP 8 LLUM PB	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
RESERVA 2 P.B.	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		310.28	0.48			
END. 1 GENER. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
P.C.GEN.1 PB	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	175.11	4.17			16;C
P.C.GEN.2 PB	18	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	404.71	0.78			16;C
END. 2 ORD. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
P.C.ORD.1 -2 PB	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	153.36	5.43			16;B
P.C.ORD.3 PB	22	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	347.73	1.06			16;C
END. 3 ORD SAI.P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
P.C.ORD.1-2 SAI PB	58	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	153.36	5.43			16;B
P.C.ORD.3 SAI PB	22	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	347.73	1.06			16;C
END. 4 GENER. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
EIX. CAM.HOM.PB	43	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	199.92	3.2			16;C
EIX. CAM.DON.PB	48	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	181.55	3.88			16;C
END. 5 GENER. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
EIX.SER.HOM.PB	31	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	264.06	1.83			16;C
EIX. SER.ADA.PB	35	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	238.55	2.25			16;C
END. 6 GENER. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
EIX.SER.DON.PB	27	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	295.68	1.46			16;C
PREVISIÓ 1 P.B	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	461.43	0.6			16;C
RACK.I CCTV P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
PC. 1 RACK	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	602.04	0.35			16;C
PC. 2 CCTV	45	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	121.34	3.13			16;B
ACS TERMO	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
PC. TERMO ACS	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	602.04	0.35			16;C
PREVISIÓ 2 P.B	10	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	602.04	0.35			16;C
PERSIAN.-FINEST P.B	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
PREVISIÓ P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	271.31	1.74			16;C

LAMES FINESTR. P.B.	30	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	271.31	1.74			16;C
CLIMA P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
U.INT.CLIMA	45	2x2.5+TTx2.5Cu	3.09	4.5	192.14	3.46			16;C
BC CONTROLER	15	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	314.52	0.47			10;C
VENTILACIÓ P.B.	0.3	2x2.5Cu	3.15		1505.56	0.04			
GRUP VENTILACIÓ	0.3	2x2.5Cu	3.02	4.5	1448.71	0.04			16;B
VENT. ESPAI+COORDI	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91		525	0.46			
VENT. S.POLIVALENT	41	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91		206.58	2.99			
EXTRAC. VESTIDORS	52	2x1.5+TTx1.5Cu	2.91		105.66	4.12			
EXTRAC. SERVEIS	52	2x1.5+TTx1.5Cu	2.91		105.66	4.12			

Subcuadro SQ P.PRIMERA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.PRIMERA	508	0.3	2x6Cu	2.21	34	0	2.12	16
GRUP 1 LLUM P1	508	0.3	2x1.5Cu	2.21	14.5	0.01	2.13	12
ENL.1 P1	293	16	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27	23	0.22	2.35	75x60
ENL.4 P1	165	26	2x1.5+TTx1.5Cu	0.72	23	0.2	2.33	75x60
EMER.ENL1-2-4 P1	50	26	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	23	0.06	2.19	75x60
LLUM 2 P.PRIMERA	403	0.3	2x6Cu	1.75	34	0	2.12	16
GRUP 2 LLUM P1	203	0.3	2x1.5Cu	0.88	14.5	0	2.12	12
ENL.2 P1	203	16	2x1.5+TTx1.5Cu	0.88	23	0.15	2.27	75x60
GRUP 3 LLUM P1	200	0.3	2x1.5Cu	0.87	14.5	0	2.12	12
PREVISIÓ 1 P.1	200	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	23	0.14	2.26	75x60
LLUM 3 P.PRIMERA	335	0.3	2x6Cu	1.46	34	0	2.12	16
GRUP 4 LLUM P1	135	0.3	2x1.5Cu	0.59	14.5	0	2.12	12
ENL.3 P1	135	16	2x1.5+TTx1.5Cu	0.59	23	0.1	2.22	75x60
GRUP 5 LLUM P1	200	0.3	2x1.5Cu	0.87	14.5	0	2.12	12
PREVISIÓ 2 P.1	200	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	23	0.14	2.26	75x60
LLUM EXTERIOR	40	0.3	2x6Cu	0.17	34	0	2.12	16
GRUP 1 LLUM EXT P.1	20	0.3	2x1.5Cu	0.09	14.5	0	2.12	12
ENL.5 P1	20	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.09	17.5	0.03	2.15	16
GRUP 2 LLUM EXT P.1	20	0.3	2x1.5Cu	0.09	14.5	0	2.12	12
PREVISIÓ EXTERIOR	20	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.09	17.5	0.03	2.15	16
END. 1 GEN. EX. P.1	1100	0.3	2x6Cu	4.78	34	0	2.12	16
P.C.GEN.1 P1	800	65	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.47	3.59	75x60
PC. PREVISIÓ 1 P.1	300	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.3	32	0.21	2.33	75x60
END. 2 GENER. P.1	700	0.3	2x6Cu	3.04	34	0	2.12	16
P.C.GEN.2 P1	400	42	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.47	2.59	75x60
P.C. PREVISIÓ 2 P.1	300	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.3	32	0.21	2.33	75x60
END. 3 ORD. P.1	1000	0.3	2x6Cu	4.35	34	0	2.12	16
P.C.ORD.1 P1	400	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.28	2.4	75x60
P.C.ORD.2 P1	600	18	2x2.5+TTx2.5Cu	2.61	32	0.3	2.43	75x60
END. 3 ORD SAI P.1	2000	0.3	2x6Cu	8.7	34	0.01	2.13	16
P.C.ORD.1 SAI P1	800	46	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.04	3.16	75x60
P.C.ORD.2 SAI P1	1200	56	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.9	4.02	75x60
PERSIAN.-FINEST P.1	250.5	0.3	2x6Cu	1.09	34	0	2.12	16
PREVISIÓ 3 P.1	250	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.21	32	0.14	2.26	75x60
LAMES FINESTR. P.1	0.5	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0	20	0	2.12	16
CLIMA P.1	1000	0.3	2x2.5Cu	4.58	20	0.01	2.13	16
U.INT.CLIMA P1	1000	12	2x2.5+TTx2.5Cu	4.83	32	0.34	2.47	75x60
VENTILACIÓ P.1	400	0.3	2x2.5Cu	1.93	20	0	2.12	16
GRUP VENTILACIÓ P1	400	0.3	2x2.5Cu	1.93	20	0	2.12	16
VENT. SALA LECTURA	400	41	2x2.5+TTx2.5Cu	1.93	32	0.46	2.59	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 P.PRIMERA	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
GRUP 1 LLUM P1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
ENL.1 P1	16	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		291.22	0.54			
ENL.4 P1	26	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		195.27	1.21			
EMER.ENL1-2-4 P1	26	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73	4.5	195.27	1.21			6;C
LLUM 2 P.PRIMERA	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
GRUP 2 LLUM P1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C

ENL.2 P1	16	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		291.22	0.54			
GRUP 3 LLUM P1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
PREVISIÓ 1 P.1	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		306.27	0.49			
LLUM 3 P.PRIMERA	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
GRUP 4 LLUM P1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
ENL.3 P1	16	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		291.22	0.54			
GRUP 5 LLUM P1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
PREVISIÓ 2 P.1	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		306.27	0.49			
LLUM EXTERIOR	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
GRUP 1 LLUM EXT P.1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
ENL.5 P1	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		172.53	1.55			
GRUP 2 LLUM EXT P.1	0.3	2x1.5Cu	2.91	4.5	1361.09	0.02			10;C
PREVISIÓ EXTERIOR	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.73		172.53	1.55			
END. 1 GEN. EX. P.1	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
P.C.GEN.1 P1	65	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	137.52	6.76			16;B
PC. PREVISIÓ 1 P.1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	310.39	1.33			16;C
END. 2 GENER. P.1	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
P.C.GEN.2 P1	42	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	202.31	3.12			16;C
P.C. PREVISIÓ 2 P.1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	310.39	1.33			16;C
END. 3 ORD. P.1	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
P.C.ORD.1 P1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	310.39	1.33			16;C
P.C.ORD.2 P1	18	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	397.91	0.81			16;C
END. 3 ORD SAI P.1	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
P.C.ORD.1 SAI P1	46	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	186.99	3.66			16;C
P.C.ORD.2 SAI P1	56	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	157.22	5.17			16;B
PERSIAN.-FINEST P.1	0.3	2x6Cu	2.95		1446.6	0.23			
PREVISIÓ 3 P.1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	368.24	0.94			16;C
LAMES FINESTR. P.1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.91	4.5	411.53	0.49			16;C
CLIMA P.1	0.3	2x2.5Cu	2.95		1415.49	0.04			
U.INT.CLIMA P1	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.84	4.5	520.58	0.47			16;C
VENTILACIÓ P.1	0.3	2x2.5Cu	2.95		1415.49	0.04			
GRUP VENTILACIÓ P1	0.3	2x2.5Cu	2.84	4.5	1365.13	0.04			10;C
VENT. SALA LECTURA	41	2x2.5+TTx2.5Cu	2.74		204.79	3.05			

Subcuadro SQ P.SEGONA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.SEGONA	946	0.3	2x6Cu	4.11	34	0	2.24	16
GRUP 1 ENL. P2.	338	0.3	2x1.5Cu	1.47	14.5	0	2.24	12
ENL.1 P2	180	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	23	0.13	2.37	75x60
ENL.3 P2	135	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.59	23	0.09	2.34	75x60
EMER.ENL1-3-4 P2	23	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	23	0.02	2.26	75x60
GRUP 2ENL. P2.	608	0.3	2x1.5Cu	2.64	14.5	0.01	2.25	12
ENL 5-6 P2	93	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.4	23	0.13	2.38	75x60
ENL 8 P2	473	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.06	23	0.89	3.14	75x60
EMER.ENL5-6-8-9 P2	42	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.18	23	0.08	2.33	75x60
LLUM 2 P.SEGONA	853	0.3	2x6Cu	3.71	34	0	2.24	16
GRUP 3 ENL. P2.	853	0.3	2x1.5Cu	3.71	14.5	0.01	2.25	12
ENL 4 P2	135	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.59	23	0.09	2.35	75x60
ENL 9 P2	698	52	2x1.5+TTx1.5Cu	3.03	23	1.71	3.96	75x60
PREVISIÓ 1 P2	20	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.09	23	0.01	2.26	75x60
END. 1 GENER. P.2	1200	0.3	2x6Cu	5.22	34	0	2.24	16
P.C.GEN.2 P2	800	45	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.01	3.25	75x60
P.C.GEN.3 P2	400	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.17	2.41	75x60
END. 2 ORD. P.2	1000	0.3	2x6Cu	4.35	34	0	2.24	16
P.C.ORD.1 P2	600	46	2x2.5+TTx2.5Cu	2.61	32	0.78	3.02	75x60
P.C.ORD.2 P2	400	56	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.63	2.87	75x60
END. 3 ORD. P.2	2000	0.3	2x6Cu	8.7	34	0.01	2.24	16
P.C.ORD.3 P2	1800	12	2x2.5+TTx2.5Cu	8.24	32	0.62	2.86	75x60
PREVISIÓ 1 P2	200	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	32	0.08	2.33	75x60
END. 4 ORD SAI P.2	2000	0.3	2x6Cu	8.7	34	0.01	2.24	16
P.C.ORD.1 SAI P2	1200	46	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.56	3.8	75x60
P.C.ORD.2 SAI P2	800	56	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	1.26	3.5	75x60
END. 5 ORD SAI P.2	2000	0.3	2x6Cu	8.7	34	0.01	2.24	16
P.C.ORD.3 SAI P2	1800	12	2x2.5+TTx2.5Cu	8.24	32	0.62	2.86	75x60

PREVISIÓ P2	200	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	32	0.08	2.33	75x60
END. 6 GENER. P.2	5500	0.3	2x6Cu	23.91	34	0.02	2.26	16
EIX. SER. ADAP.P2	2750	20	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	1.59	3.84	75x60
EIX. SERVEI P2	2750	25	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	1.98	4.24	75x60
PERSIAN.-FINEST P.2	1500	0.3	2x6Cu	6.52	34	0.01	2.24	16
PERSIANES P.21	1000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	4.58	32	1.13	3.37	75x60
LAMES FINESTR. P.2	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	32	0.28	2.52	75x60
UNIT. INT. CLIM P.2	960	0.3	2x2.5Cu	5.22	20	0.01	2.24	16
U.INT.CLIMA P2	960	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.39	32	0.95	3.2	75x60
VENTILACIÓ P.2	1107.5	0.3	2x2.5Cu	6.02	20	0.01	2.24	16
GRUP VENTILACIÓ P2	1107.5	0.3	2x2.5Cu	6.02	32	0.01	2.25	75x60
VENT. ESPAI POLIVAL	687.5	6	2x2.5+TTx2.5Cu	3.32	32	0.12	2.37	75x60
VENT. DEPAR. ENTORN	525	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.54	32	0.45	2.7	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 P.SEGONA	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
GRUP 1 ENL. P2.	0.3	2x1.5Cu	2.46	4.5	1161.02	0.02			10;C
ENL.1 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		294.84	0.53			
ENL.3 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		294.84	0.53			
EMER.ENL1-3-4 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33	4.5	294.84	0.53			6;C
GRUP 2ENL. P2.	0.3	2x1.5Cu	2.46	4.5	1161.02	0.02			10;C
ENL 5-6 P2	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		168.84	1.61			
ENL 8 P2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		131.4	2.66			
EMER.ENL5-6-8-9 P2	40	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33	4.5	131.4	2.66			6;C
LLUM 2 P.SEGONA	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
GRUP 3 ENL. P2.	0.3	2x1.5Cu	2.46	4.5	1161.02	0.02			10;C
ENL 4 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		294.84	0.53			
ENL 9 P2	52	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		103.79	4.27			
PREVISIÓ 1 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.33		294.84	0.53			
END. 1 GENER. P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
P.C.GEN.2 P2	45	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	186.11	3.69			16;C
P.C.GEN.3 P2	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	428.08	0.7			16;C
END. 2 ORD. P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
P.C.ORD.1 P2	46	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	182.67	3.83			16;C
P.C.ORD.2 P2	56	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	154.16	5.38			16;B
END. 3 ORD. P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
P.C.ORD.3 P2	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	492.05	0.53			16;C
PREVISIÓ 1 P2	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	428.08	0.7			16;C
END. 4 ORD SAI P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
P.C.ORD.1 SAI P2	46	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	182.67	3.83			16;C
P.C.ORD.2 SAI P2	56	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	154.16	5.38			16;B
END. 5 ORD SAI P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
P.C.ORD.3 SAI P2	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	492.05	0.53			16;C
PREVISIÓ P2	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	428.08	0.7			16;C
END. 6 GENER. P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
EIX. SER. ADAP.P2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	351.84	1.03			16;C
EIX. SERVEI P2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	298.65	1.43			16;C
PERSIAN.-FINEST P.2	0.3	2x6Cu	2.49		1222.68	0.32			
PERSIANES P.21	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	205.46	3.03			16;C
LAMES FINESTR. P.2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.46	4.5	351.84	1.03			16;C
UNIT. INT. CLIM P.2	0.3	2x2.5Cu	2.49		1200.38	0.06			
U.INT.CLIMA P2	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.41	4.5	228.52	2.45			16;C
VENTILACIÓ P.2	0.3	2x2.5Cu	2.49		1200.38	0.06			
GRUP VENTILACIÓ P2	0.3	2x2.5Cu	2.41	4.5	1158.19	0.1			16;C
VENT. ESPAI POLIVAL	6	2x2.5+TTx2.5Cu	2.33		680.01	0.28			
VENT. DEPAR. ENTORN	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.33		256.4	1.94			

Subcuadro SQ P.TERCERA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.TERCERA	858	0.3	2x6Cu	3.73	34	0	2.37	16
GRUP 1 ENL. P3.	858	0.3	2x1.5Cu	3.73	14.5	0.01	2.38	12
ENL.2 P3	203	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.88	23	0.14	2.52	75x60

ENL4-5-6-7 P3	587	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.55	23	0.69	3.07	75x60
EME.ENL2-4-5-6-7 P3	68	55	2x1.5+TTx1.5Cu	0.3	23	0.18	2.56	75x60
LLUM 2 P.TERCERA	725	0.3	2x6Cu	3.15	34	0	2.37	16
GRUP 2ENL. P3.	320	0.3	2x1.5Cu	1.39	14.5	0	2.37	12
ENL 8 P3	270	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	23	0.63	3.01	75x60
PREVISIÓ 1 P3	50	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.22	23	0.04	2.41	75x60
GRUP 3 ENL. P3.	405	0.3	2x1.5Cu	1.76	14.5	0.01	2.37	12
ENL 3 P3	135	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.59	23	0.09	2.47	75x60
ENL 9 P3	270	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	23	0.63	3.01	75x60
END. 1 GENER. P.3	1200	0.3	2x6Cu	5.22	34	0	2.37	16
P.C.GEN.1 P3	800	29	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.65	3.02	75x60
P.C.GEN.2 P3	400	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.17	2.54	75x60
END. 2 ORD. P.3	1000	0.3	2x6Cu	4.35	34	0	2.37	16
P.C.ORD.1 P3	600	41	2x2.5+TTx2.5Cu	2.61	32	0.69	3.06	75x60
P.C.ORD.2 P3	400	35	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.39	2.76	75x60
END. 3 ORD. P.3	1200	0.3	2x6Cu	5.22	34	0	2.37	16
P.C.ORD.3 P3	400	23	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.26	2.63	75x60
P.C.ORD.4 P3	800	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.34	2.71	75x60
END. 4 ORD SAI. P.3	2400	0.3	2x6Cu	10.43	34	0.01	2.37	16
P.C.ORD.1 SAI P3	1200	41	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.39	3.76	75x60
P.C.ORD.2 SAI P3	1200	35	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.19	3.56	75x60
END. 5 ORD SAI. P.3	2400	0.3	2x6Cu	10.43	34	0.01	2.37	16
P.C.ORD.3 SAI P3	800	23	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.52	2.89	75x60
P.C.ORD.4 SAI P3	1600	15	2x2.5+TTx2.5Cu	6.96	32	0.68	3.05	75x60
END. 6 GENER. P.3	3000	0.3	2x6Cu	13.04	34	0.01	2.38	16
EIX. SER. ADAP.P2	2750	20	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	1.59	3.96	75x60
PREVISIÓ 1 P.3	250	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	32	0.18	2.55	75x60
ACS TERMO	1350	0.3	2x6Cu	5.87	40	0	2.37	
PC. TERMO ACS CUINA	950	43	2x2.5+TTx2.5Cu	4.13	32	1.15	3.52	75x60
PREVISIÓ 2P.3	400	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.74	32	0.11	2.48	150x60
VITRO	4500	0.3	2x6Cu	19.57	57	0.02	2.38	150x60
VITRO	4500	43	2x6+TTx6Cu	19.57	57	2.32	4.7	75x60
PERSIAN.-FINEST P.3	1500	0.3	2x6Cu	6.52	34	0.01	2.37	16
PERSIANES P.3	1000	40	2x2.5+TTx2.5Cu	4.58	32	1.13	3.5	75x60
LAMES FINESTR. P.3	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	32	0.28	2.65	75x60
UNIT. INT. CLIM P.3	710	0.3	2x2.5Cu	3.86	20	0.01	2.37	16
U.INT.CLIMA P3	710	40	2x2.5+TTx2.5Cu	3.25	32	0.8	3.18	75x60
VENTILACIÓ P.3	2220	0.3	2x2.5Cu	12.07	20	0.02	2.39	16
GRUP VENTILACIÓ P3	2220	0.3	2x2.5Cu	12.07	20	0.02	2.4	16
VENT. TALLER MANUAL	687.5	6	2x2.5+TTx2.5Cu	3.52	32	0.12	2.52	75x60
VENT. REUNIO-CUINA	400	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.05	32	0.4	2.8	75x60
VENT. AULA FORMACIO	1350	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.91	32	1.16	3.56	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm^2)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 P.TERCERA	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
GRUP 1 ENL. P3.	0.3	2x1.5Cu	2.1	4.5	999.42	0.03			10;C
ENL.2 P3	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		283.21	0.57			
ENL4-5-6-7 P3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		191.63	1.25			
EME.ENL2-4-5-6-7 P3	55	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01	4.5	97.27	4.86			6;C
LLUM 2 P.TERCERA	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
GRUP 2ENL. P3.	0.3	2x1.5Cu	2.1	4.5	999.42	0.03			10;C
ENL 8 P3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		105.97	4.1			
PREVISIÓ 1 P3	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		283.21	0.57			
GRUP 3 ENL. P3.	0.3	2x1.5Cu	2.1	4.5	999.42	0.03			10;C
ENL 3 P3	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		283.21	0.57			
ENL 9 P3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.01		105.97	4.1			
END. 1 GENER. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
P.C.GEN.1 P3	29	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	256.9	1.94			16;C
P.C.GEN.2 P3	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	403.99	0.78			16;C
END. 2 ORD. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
P.C.ORD.1 P3	41	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	195.79	3.33			16;C
P.C.ORD.2 P3	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	222.22	2.59			16;C
END. 3 ORD. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
P.C.ORD.3 P3	23	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	304.4	1.38			16;C

P.C.ORD.4 P3	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	403.99	0.78			16;C
END. 4 ORD SAI. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
P.C.ORD.1 SAI P3	41	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	195.79	3.33			16;C
P.C.ORD.2 SAI P3	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	222.22	2.59			16;C
END. 5 ORD SAI. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
P.C.ORD.3 SAI P3	23	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	304.4	1.38			16;C
P.C.ORD.4 SAI P3	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	403.99	0.78			16;C
END. 6 GENER. P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
EIX. SER. ADAP.P2	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	335.4	1.14			16;C
PREVISIÓ 1 P.3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	286.72	1.55			16;C
ACS TERMO	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
PC. TERMO ACS CUINA	43	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	188.32	3.6			16;C
PREVISIÓ 2P.3	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	507.83	0.5			16;C
VITRO	0.3	2x6Cu	2.12		1042.83	0.68			
VITRO	43	2x6+TTx6Cu	2.09	4.5	360.63	5.66			25;C
PERSIAN.-FINEST P.3	0.3	2x6Cu	2.12		1044.77	0.44			
PERSIANES P.3	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	199.75	3.2			16;C
LAMES FINESTR. P.3	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.1	4.5	335.4	1.14			16;C
UNIT. INT. CLIM P.3	0.3	2x2.5Cu	2.12		1028.44	0.08			
U.INT.CLIMA P3	40	2x2.5+TTx2.5Cu	2.07	4.5	199.14	3.22			16;C
VENTILACIÓ P.3	0.3	2x2.5Cu	2.12		1028.44	0.08			
GRUP VENTILACIÓ P3	0.3	2x2.5Cu	2.07	4.5	1001.59	0.08			16;C
VENT. TALLER MANUAL	6	2x2.5+TTx2.5Cu	2.01		622.83	0.33			
VENT. REUNIO-CUINA	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.01		220.2	2.64			
VENT. AULA FORMACIO	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.01		247.82	2.08			

Subcuadro SQ P.QUARTA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.QUARTA	830	0.3	2x6Cu	3.61	34	0	2.28	16
GRUP 1 ENL. P4.	460	0.3	2x1.5Cu	2	14.5	0.01	2.29	12
ENL.1-2 P4	160	27	2x1.5+TTx1.5Cu	0.7	23	0.2	2.49	75x60
ENL3 P4	270	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	23	0.32	2.6	75x60
EME.ENL 1-2 P4	30	27	2x1.5+TTx1.5Cu	0.13	23	0.04	2.33	75x60
GRUP 2ENL. P4.	370	0.3	2x1.5Cu	1.61	14.5	0.01	2.29	12
ENL 6 P4	270	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	23	0.44	2.73	75x60
PREVISIÓ 1 P4	100	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	23	0.07	2.36	75x60
LLUM 2 P.QUARTA	450	0.3	2x6Cu	1.96	34	0	2.28	16
GRUP 3 ENL. P4.	450	0.3	2x1.5Cu	1.96	14.5	0.01	2.29	12
ENL4 P4	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	23	0.21	2.5	75x60
ENL 7 P4	270	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.17	23	0.44	2.73	75x60
END. 1 GENER. P.4	1000	0.3	2x6Cu	4.35	34	0	2.28	16
P.C.GEN.1 P4	800	29	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	32	0.65	2.94	75x60
PREVISIÓ 1 P4	200	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	32	0.11	2.39	75x60
END. 2 ORD. P.4	2400	0.3	2x6Cu	10.43	34	0.01	2.29	16
P.C.ORD.1 P4	1200	32	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.09	3.37	75x60
P.C.ORD.2 P4	1200	24	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	0.81	3.1	75x60
END. 2 ORD SAI. P.3	2400	0.3	2x6Cu	10.43	34	0.01	2.29	16
P.C.ORD.1 SAI P4	1200	32	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	1.09	3.37	75x60
P.C.ORD.2 SAI P4	1200	24	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	32	0.81	3.1	75x60
END. 6 GENER. P.3	3000	0.3	2x6Cu	13.04	34	0.01	2.29	16
EIX. SERVEIS P4	2750	20	2x2.5+TTx2.5Cu	11.96	32	1.59	3.88	75x60
PREVISIÓ 2 P.4	250	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	32	0.18	2.47	75x60
PERSIAN.-FINEST P.4	1200	0.3	2x6Cu	5.22	34	0	2.28	16
PERSIANES P4	700	40	2x2.5+TTx2.5Cu	3.2	32	0.79	3.08	75x60
PREVISIÓ 3 P.4	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	32	0.28	2.56	75x60
UNIT. INT. CLIM P.4	470	0.3	2x6Cu	2.55	34	0	2.28	16
U.INT.CLIMA P4	470	32	2x2.5+TTx2.5Cu	2.15	32	0.43	2.71	75x60
VENTILACIÓ P.4	687.5	0.3	2x2.5Cu	3.74	20	0.01	2.28	16
GRUP VENTILACIÓ P4	687.5	0.3	2x2.5Cu	3.74	20	0.01	2.29	16
VENT. AULES 1-2	687.5	28	2x2.5+TTx2.5Cu	3.52	32	0.55	2.84	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipcci (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida

LLUM 1 P.QUARTA	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
GRUP 1 ENL. P4.	0.3	2x1.5Cu	1.87	4.5	897.24	0.04			10;C
ENL.1-2 P4	27	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		176.38	1.48			
ENL3 P4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		187.54	1.31			
EME.ENL 1-2 P4	27	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8	4.5	176.38	1.48			6;C
GRUP 2ENL. P4.	0.3	2x1.5Cu	1.87	4.5	897.24	0.04			10;C
ENL 6 P4	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		142.46	2.27			
PREVISIÓ 1 P4	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		274.35	0.61			
LLUM 2 P.QUARTA	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
GRUP 3 ENL. P4.	0.3	2x1.5Cu	1.87	4.5	897.24	0.04			10;C
ENL4 P4	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		187.54	1.31			
ENL 7 P4	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.8		142.46	2.27			
END. 1 GENER. P.4	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
P.C.GEN.1 P4	29	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	249.59	2.05			16;C
PREVISIÓ 1 P4	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	323.06	1.22			16;C
END. 2 ORD. P.4	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
P.C.ORD.1 P4	32	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	232	2.37			16;C
P.C.ORD.2 P4	24	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	285.68	1.57			16;C
END. 2 ORD SAI. P.3	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
P.C.ORD.1 SAI P4	32	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	232	2.37			16;C
P.C.ORD.2 SAI P4	24	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	285.68	1.57			16;C
END. 6 GENER. P.3	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
EIX. SERVEIS P4	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	323.06	1.22			16;C
PREVISIÓ 2 P.4	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	277.65	1.66			16;C
PERSIAN.-FINEST P.4	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
PERSIANES P4	40	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	195.3	3.35			16;C
PREVISIÓ 3 P.4	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	323.06	1.22			16;C
UNIT. INT. CLIM P.4	0.3	2x6Cu	1.89		933.62	0.55			
U.INT.CLIMA P4	32	2x2.5+TTx2.5Cu	1.87	4.5	232	2.37			10;C
VENTILACIÓ P.4	0.3	2x2.5Cu	1.89		920.56	0.1			
GRUP VENTILACIÓ P4	0.3	2x2.5Cu	1.85	4.5	898.99	0.1			16;C
VENT. AULES 1-2	28	2x2.5+TTx2.5Cu	1.81		253.38	1.99			

Subcuadro SQ P.CINQUENA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 P.QUARTA	229	0.3	2x6Cu	1	34	0	2.88	16
GRUP 1 ENL. P.5	229	0.3	2x1.5Cu	1	14.5	0	2.88	12
ENL.SALA MÀQ. CLIMA	220	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.96	23	0.21	3.09	75x60
EMER. S. MÀQ. CLIMA	9	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	23	0	2.89	75x60
LLUM 2 P.QUARTA	420	0.3	2x6Cu	1.83	34	0	2.88	16
GRUP 2 ENL. P.5	420	0.3	2x1.5Cu	1.83	14.5	0.01	2.89	12
LLUM TER. EXTE. P.5	420	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.83	23	0.69	3.58	150x60
END. GENER. P.5	800	0.3	2x6Cu	3.48	34	0	2.88	16
P.C.GEN.1 P5	800	12	2x2.5+TTx2.5Cu	3.48	20	0.27	3.15	20
P.C. PREVI ANTENES	1200	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.22	20	0.27	3.15	20
CLIMA SUD	7812.5	0.3	4x2.5Cu	11.28	20	0.01	2.89	
UNIT.EXT. CLIMA SUD	7812.5	15	4x2.5+TTx2.5Cu	12.53	28	0.57	3.46	75x60
CLIMA NORD A	11212.5	0.3	4x6Cu	16.18	34	0.01	2.89	
U.EXT.CLIMA NORD A	11212.5	15	4x6+TTx6Cu	17.98	49	0.34	3.22	75x60
CLIMA NORD B	14137.5	0.3	4x6Cu	20.41	34	0.01	2.89	
U.EXT.CLIMA NORD B	14137.5	15	4x6+TTx6Cu	22.67	49	0.43	3.32	75x60
COMAND. HIDR. CLIMA	8825	0.3	4x6Cu	14.15	34	0.01	2.88	
GRUP 1 ENL. P.5	8325	0.3	4x2.5Cu	12.02	18	0.01	2.9	20
B.C. PER CLIMA SUD	1875	20	3x1.5+TTx1.5Cu	3.01	20	0.29	3.19	75x60
B.C1.PER CLI.NORD A	1875	20	3x1.5+TTx1.5Cu	3.01	20	0.29	3.19	75x60
B.C2.PER CLI.NORD A	1875	20	3x1.5+TTx1.5Cu	3.01	20	0.29	3.19	75x60
B.C1.PER CLI.NORD B	1875	20	3x1.5+TTx1.5Cu	3.01	20	0.29	3.19	75x60
B.C2.PER CLI.NORD B	1875	20	3x1.5+TTx1.5Cu	3.01	20	0.29	3.19	75x60
RESERVA 1 P5	562.5	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.72	23	0.53	3.43	75x60
GRUP 1 ENL. P.5	562.5	0.3	2x1.5Cu	2.45	14.5	0.01	2.89	12
A JUSTIFICAR	312.5	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.36	23	0.15	3.04	75x60
ALIMENTACIÓ VARIS	312.5	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.36	23	0.15	3.04	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipcci (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 P.QUARTA	0.3	2x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
GRUP 1 ENL. P.5	0.3	2x1.5Cu	2.09	4.5	995.84	0.03			10;C
ENL.SALA MÀQ. CLIMA	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2		228.42	0.88			
EMER. S. MÀQ. CLIMA	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2	4.5	371.65	0.33			6;C
LLUM 2 P.QUARTA	0.3	2x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
GRUP 2 ENL. P.5	0.3	2x1.5Cu	2.09	4.5	995.84	0.03			10;C
LLUM TER. EXTE. P.5	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2		144.74	2.2			
END. GENER. P.5	0.3	2x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
P.C.GEN.1 P5	12	2x2.5+TTx2.5Cu	2.09	4.5	499.08	0.33			16;C
P.C. PREVI ANTENES	8	2x2.5+TTx2.5Cu	2.09	4.5	603.88	0.23			16;C
CLIMA SUD	0.3	4x2.5Cu	2.11		1024.64	0.08			
UNIT.EXT. CLIMA SUD	15	4x2.5+TTx2.5Cu	2.06	4.5	400.98	0.79			20;C
CLIMA NORD A	0.3	4x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
U.EXT.CLIMA NORD A	15	4x6+TTx6Cu	2.09	4.5	627.6	1.87			25;C
CLIMA NORD B	0.3	4x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
U.EXT.CLIMA NORD B	15	4x6+TTx6Cu	2.09	4.5	627.6	1.87			32;C
COMAND. HIDR. CLIMA	0.3	4x6Cu	2.11		1040.84	0.44			
GRUP 1 ENL. P.5	0.3	4x2.5Cu	2.09	4.5	1013.36	0.08			16
B.C. PER CLIMA SUD	20	3x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			4;C
B.C1.PER CLI.NORD A	20	3x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			4;C
B.C2.PER CLI.NORD A	20	3x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			4;C
B.C1.PER CLI.NORD B	20	3x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			4;C
B.C2.PER CLI.NORD B	20	3x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			4;C
RESERVA 1 P5	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.04	4.5	229.33	0.87			6;C
GRUP 1 ENL. P.5	0.3	2x1.5Cu	2.09	4.5	995.84	0.03			10;C
A JUSTIFICAR	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2		371.65	0.33			
ALIMENTACIÓ VARIS	10	2x1.5+TTx1.5Cu	2		371.65	0.33			

Subcuadro ASC. 1 PRINCIPAL

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
COMAND ASC 1	690	0.3	2x2.5Cu	3	20	0.01	2.41	16
LLUM CABINA	90	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.08	2.49	16
LLUM FORAT	600	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.61	14.5	0.56	2.97	16
GENERAL ASC 1	12500	0.3	4x6Cu	18.04	41	0.01	2.41	25
MAQUINÀRIA ASC. 1	12500	20	4x6+TTx6Cu	21.23	39	0.52	2.93	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipcci (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
COMAND ASC 1	0.3	2x2.5Cu	1.89		920.56	0.1			
LLUM CABINA	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.85	4.5	224.2	0.92			10;C
LLUM FORAT	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.85	4.5	250.99	0.47			10;C
GENERAL ASC 1	0.3	4x6Cu	1.89		932.07	0.85			
MAQUINÀRIA ASC. 1	20	4x6+TTx6Cu	1.87	4.5	521.77	2.7			25;C

Subcuadro ASCENSOR 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
COMAND ASC 2	690	0.3	2x2.5Cu	3	20	0.01	2.41	16
LLUM CABINA	90	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	17.5	0.08	2.49	16
LLUM FORAT	600	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.61	14.5	0.56	2.97	16
GENERAL ASC 2	12500	0.3	4x6Cu	18.04	31	0.01	2.41	25
MAQUINÀRIA ASC. 2	12500	20	4x6+TTx6Cu	21.23	39	0.52	2.93	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipcci (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
COMAND ASC 2	0.3	2x2.5Cu	1.89		920.56	0.1			
LLUM CABINA	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.85	4.5	224.2	0.92			10;C
LLUM FORAT	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.85	4.5	250.99	0.47			10;C
GENERAL ASC 2	0.3	4x6Cu	1.89		933.62	0.55			

MAQUINÀRIA ASC. 2	20	4x6+TTx6Cu	1.87	4.5	522.26	2.7			25;C

Subcuadro SQ P.B. PREFERENT

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 PREFER. P.B.	1634	0.3	2x6Cu	7.1	34	0.01	2.13	16
GRUP 1 LLUM. P.B.	619	0.3	2x1.5Cu	2.69	14.5	0.01	2.14	12
ENL.1 PB	123	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.53	23	0.09	2.22	75x60
ENL.E1 PB-P1	455	32	2x1.5+TTx1.5Cu	1.98	23	0.68	2.82	75x60
EMER.ENL.1-E1 PB-P1	41	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.18	23	0.04	2.17	75x60
GRUP 2 LLUM. P.B.	290	0.3	2x1.5Cu	1.26	17	0	2.13	75x60
ENL.4 PB	248	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	23	0.21	2.34	75x60
EMER.ENL.4-5-7	42	18	2x1.5+TTx1.5Cu	0.18	23	0.04	2.17	75x60
GRUP 3 LLUM. P.B.	250	0.3	2x4Cu	1.09	31	0	2.13	75x60
ENL. 10 PB	250	53	2x1.5+TTx1.5Cu	1.09	23	0.62	2.75	75x60
GRUP 4 LLUM. P.B.	475	0.3	2x1.5Cu	2.07	17	0.01	2.13	75x60
ENL.ASC.	175	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.76	23	0.21	2.34	100x60
RESERVA	300	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.3	23	0.35	2.49	150x60
SEN. PREFER 1 P.B.	650	0.3	2x6Cu	2.83	40	0	2.12	
VIDEOPORT.+MEGAF	250	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.09	23	0.21	2.33	75x60
CONTROL INTEL.	400	18	2x1.5+TTx1.5Cu	1.74	23	0.34	2.46	75x60
SENYALS P.B.	650	0.3	2x6Cu	2.83	57	0	2.12	
ALAR.CONTRA INCENDI	400	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.74	23	0.28	2.41	75x60
ALAR.CONTRA INTRUSI	250	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.09	23	0.18	2.3	75x60
GRUP CONTRA INCENDI	5500	60	4x2.5+TTx2.5Cu	9.34	28	1.58	3.7	150x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 PREFER. P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
GRUP 1 LLUM. P.B.	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.1 PB	15	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		310.28	0.48			
ENL.E1 PB-P1	32	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		164.17	1.71			
EMER.ENL.1-E1 PB-P1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	245.91	0.76			6;C
GRUP 2 LLUM. P.B.	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.4 PB	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		268.16	0.64			
EMER.ENL.4-5-7	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9	4.5	268.16	0.64			6;C
GRUP 3 LLUM. P.B.	0.3	2x4Cu	3.09	4.5	1503.07	0.09			10;C
ENL. 10 PB	53	2x1.5+TTx1.5Cu	3.02		104.08	4.25			
GRUP 4 LLUM. P.B.	0.3	2x1.5Cu	3.09	4.5	1444.17	0.01			10;C
ENL.ASC.	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		203.66	1.11			
RESERVA	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.9		203.66	1.11			
SEN. PREFER 1 P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1540.8	0.2			
VIDEOPORT.+MEGAF	18	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	271.33	0.62			10;C
CONTROL INTEL.	18	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	271.33	0.62			10;C
SENYALS P.B.	0.3	2x6Cu	3.15		1536.58	0.31			
ALAR.CONTRA INCENDI	15	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	314.35	0.47			10;C
ALAR.CONTRA INTRUSI	15	2x1.5+TTx1.5Cu	3.09	4.5	314.35	0.47			10;C
GRUP CONTRA INCENDI	60	4x2.5+TTx2.5Cu	3.15	4.5	148.98	5.76			16;B

Subcuadro SQ P.2. PREFERENT

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 PREFER. P.2.	1493	0.3	2x6Cu	6.49	34	0.01	2.39	16
GRUP 1 LLUM. P.2.	1313	0.3	2x1.5Cu	5.71	14.5	0.02	2.41	12
ENL.7 P2	225	41	2x1.5+TTx1.5Cu	0.98	23	0.43	2.84	75x60
ENL.E2 P2	846	25	2x1.5+TTx1.5Cu	3.68	23	1	3.4	100x60
ENL.E10 P2	140	29	2x1.5+TTx1.5Cu	0.61	23	0.19	2.6	75x60
EMER.ENL.7-10-E2 P2	102	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.44	23	0.24	2.65	75x60
GRUP 2 LLUM. P.2.	180	0.3	2x1.5Cu	0.78	17	0	2.39	75x60
ENL.2 P2	180	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	23	0.13	2.52	75x60
LLUM 2 PREF. EXTERI	1010	0.3	2x2.5Cu	4.39	20	0.01	2.39	16
GRUP 3 LLUM. P.2.	1010	0.3	2x2.5Cu	4.39	20	0.01	2.4	16
ENL. E3 P1-2-3-4-5	875	62	2x2.5+TTx2.5Cu	3.8	32	1.53	3.93	100x60

EM.EN.E3 P1-2-3-4-5	135	70	2x1.5+TTx1.5Cu	0.59	23	0.44	2.84	100x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 PREFER. P.2.	0.3	2x6Cu	2.06		1013.78	0.46			
GRUP 1 LLUM. P.2.	0.3	2x1.5Cu	2.04	4.5	971.01	0.03			10;C
ENL.7 P2	41	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95		125.83	2.91			
ENL.E2 P2	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95		190.56	1.27			
ENL.E10 P2	29	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95		168.84	1.61			
EMER.ENL.7-10-E2 P2	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	4.5	105.64	4.12			6;C
GRUP 2 LLUM. P.2.	0.3	2x1.5Cu	2.04	4.5	971.01	0.03			10;C
ENL.2 P2	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95		280.87	0.58			
LLUM 2 PREF. EXTERI	0.3	2x2.5Cu	2.06		998.39	0.08			
GRUP 3 LLUM. P.2.	0.3	2x2.5Cu	2	4.5	973.06	0.09			10;C
ENL. E3 P1-2-3-4-5	62	2x2.5+TTx2.5Cu	1.95		136.9	6.82			
EM.EN.E3 P1-2-3-4-5	70	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	4.5	77.89	7.58			6;C

Subcuadro SQ P.3. PREFERENT

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 PREFER. P.3	796	0.3	2x1.5Cu	3.46	14.5	0.01	2.32	12
ENL.1 P3	293	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27	23	0.21	2.52	75x60
ENL.10 P3	248	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	23	0.58	2.9	75x60
ENL.E11 P3	210	17	2x1.5+TTx1.5Cu	0.91	23	0.17	2.48	75x60
EMER.ENL.8-10-11 P3	45	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.2	23	0.11	2.42	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 PREFER. P.3	0.3	2x1.5Cu	1.31		633.82	0.07			
ENL.1 P3	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27		243.4	0.78			
ENL.10 P3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27		99.86	4.61			
ENL.E11 P3	17	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27		224.92	0.91			
EMER.ENL.8-10-11 P3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.27	4.5	99.86	4.61			6;C

Subcuadro SQ P.4. PREFERENT

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
LLUM 1 PREFER. P.4	591	0.3	2x1.5Cu	2.57	14.5	0.01	2.3	12
ENL5 P4	90	27	2x1.5+TTx1.5Cu	0.39	23	0.11	2.42	75x60
ENL.8 P4	203	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.88	23	0.33	2.64	75x60
ENL.9 P4	230	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1	23	0.16	2.47	75x60
EM 3-4-5-6-7-8-9 P4	68	32	2x1.5+TTx1.5Cu	0.3	23	0.1	2.41	75x60

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curva válida
LLUM 1 PREFER. P.4	0.3	2x1.5Cu	1.1		536.92	0.1			
ENL5 P4	27	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08		155.81	1.9			
ENL.8 P4	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08		128.73	2.78			
ENL.9 P4	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08		227.62	0.89			
EM 3-4-5-6-7-8-9 P4	32	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	4.5	137.71	2.43			6;C

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

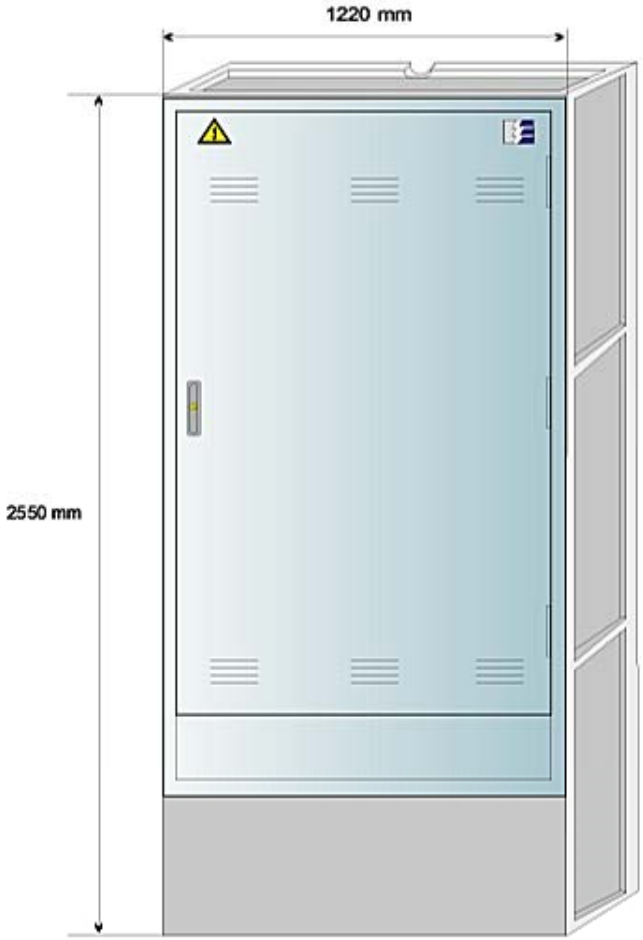
- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

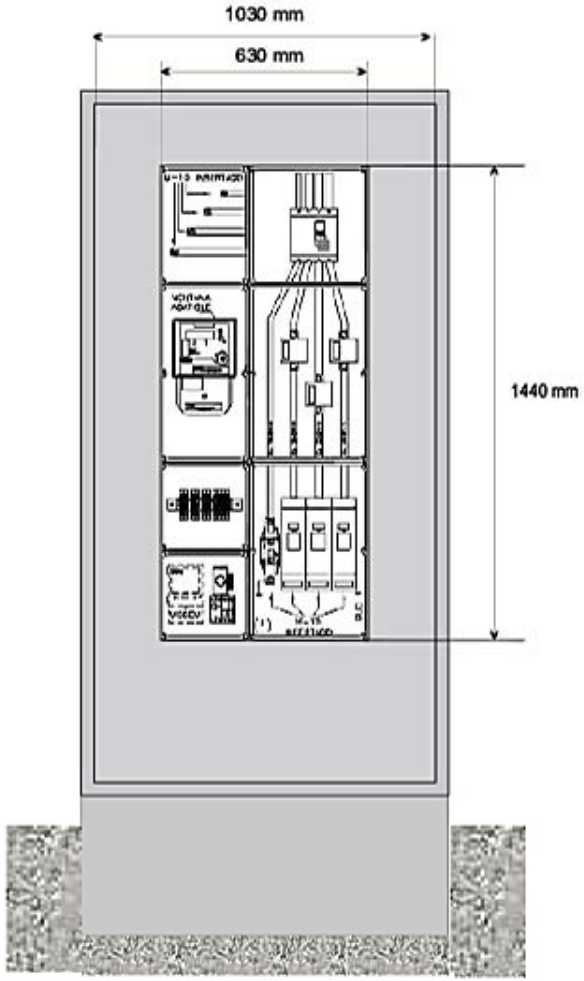
M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	50 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	6 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

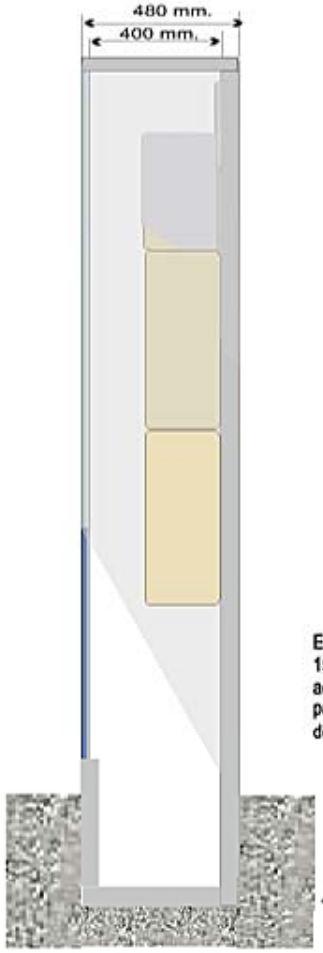
Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 8.11 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

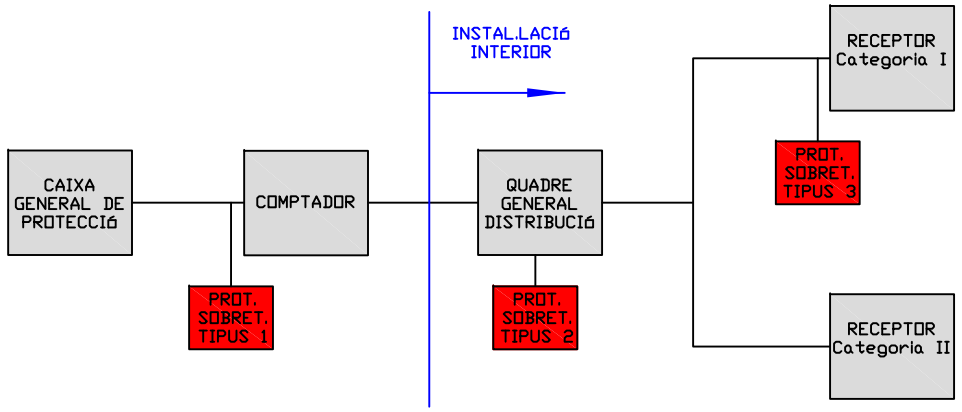


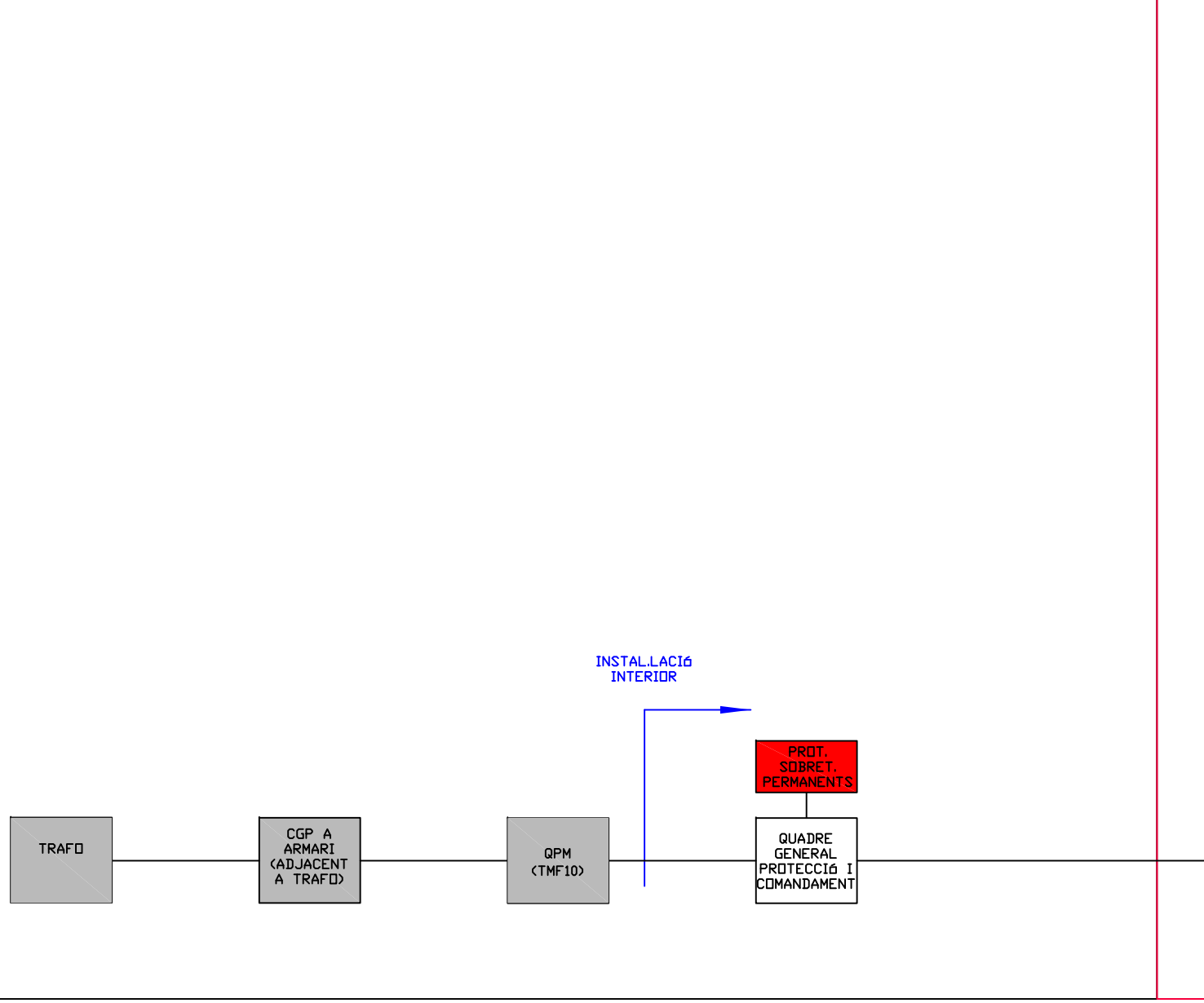


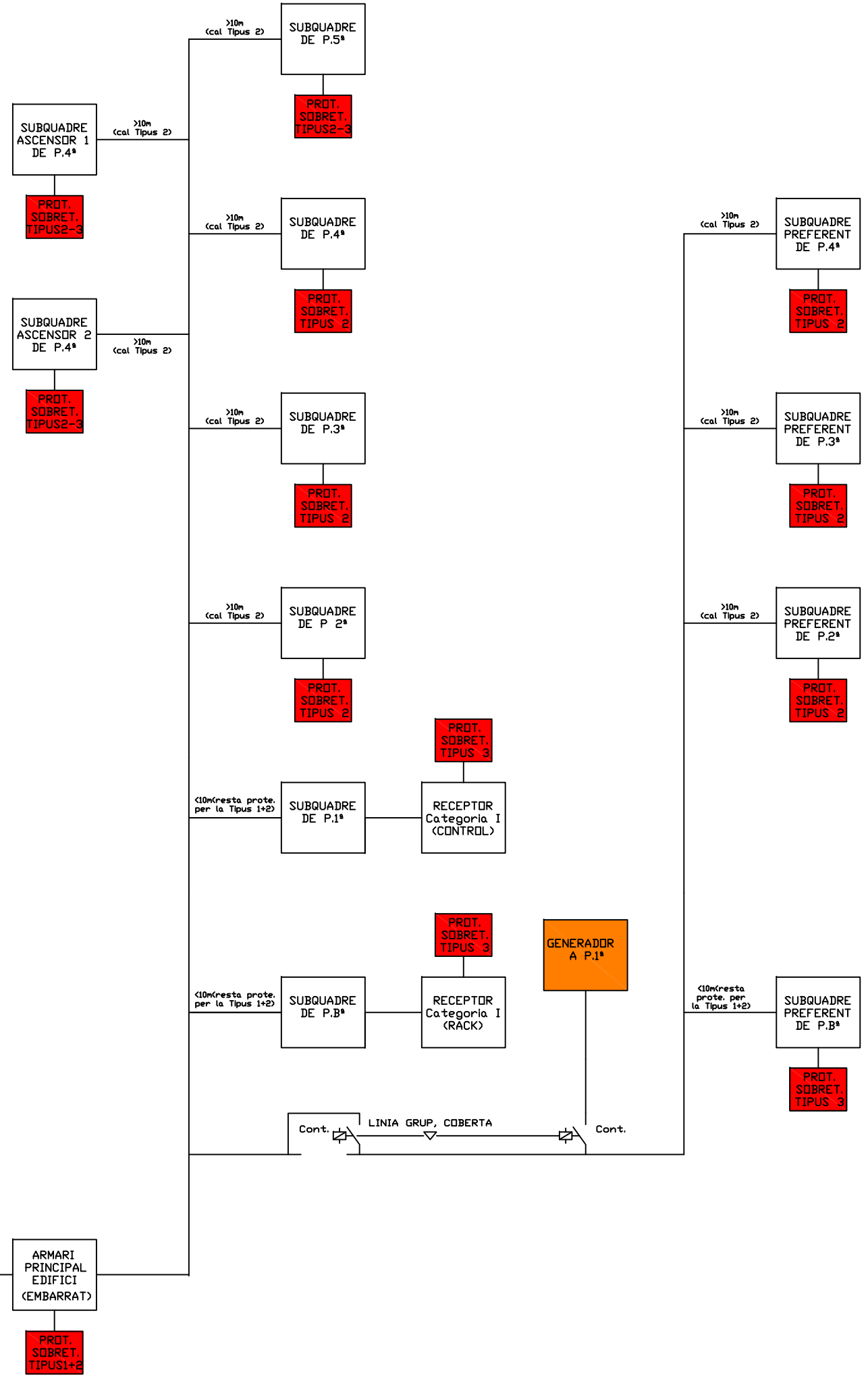


Es conveniente apoyar los armarios en una losa de +- 150 mm. de hormigón, una vez asentados estos, se aconseja recubrirlos con el mismo tipo de material a partir de su base, en +- 400.mm.,en altura, con el fin de asegurar al máximo su sustentación vertical.

ESQUEMA TIPUS DE PROTECCIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS







DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.10 ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.

ESTUDI JUSTIFICATIU DEL COMPLIMENT DE LA PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL D'ACORD AL CTE DB HR I A L'ORDENANÇA REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS D'IGUALADA

INDEX

1.- Objecte
2.- Zonificació
3.- Aïllament acústic
- 3.1.- Exigències d'aïllament acústic d'acord el CTE
- 3.2.- Exigències d'acord l'ordenança reguladora del soroll i les vibracions d'Igualada
- 3.3.- Procediment de justificació del compliment de les exigències d'aïllament acústic.
- 3.4.- Definició dels elements d'aïllament acústic
- 3.5.- Justificació del compliment de les exigències d'aïllament acústic.

4.- Condicionament acústic
- 4.1.- Exigències per al condicionament acústic dels recintes
- 4.2.- Procediment de justificació de les exigències de condicionament acústic
- 4.3.- Definició dels elements de condicionament acústic

5.- Instal·lacions
- 5.1.- Caracterització del soroll de les instal·lacions
- 5.2.- Definició dels elements de protecció front el soroll de les instal·lacions

6.- Conclusió

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest estudi és justificar les solucions constructives definides en el projecte del que aquest annex forma part per a garantir, en condicions normals d'utilització, el compliment de les exigències de protecció front els riscos de les molèsties o malalties que el soroll pot produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del projecte.

Les exigències aplicables objecte de justificació estan determinades per la següent normativa:

1. **El CTE db HR "Protecció front el soroll"**, que es d'aplicació de forma genèrica a la totalitat de l'edifici a excepció dels recintes amb una nivell de pressió sonora superior a 80 dBA.
2. **L'ordenança reguladora del soroll i les vibracions d'Igualada**, que és d'aplicació puntual per a l'aula polivalent, d'acord la classificació en l'àmbit del CTE db HR com a recinte sorollós.

2. ZONIFICACIÓ

D'acord el procediment establert al CTE db HR, amb l'objecte de definir les exigències d'aïllament i condicionament acústic es defineix l'ús de l'edifici en **docent-administratiu** i, es procedeix a la zonificació de l'edifici (recintes habitables i protegits, recintes d'activitat, recintes d'instal·lacions, unitats d'ús, i, recintes sorollosos si fos el cas). La zonificació del Centre Cívic Nord és la següent:

Unitats d'ús	-
Recintes protegits	Sala de lectura Despatx de coordinació i dinamització 2 despatxos departament d'entorn comunitari Aules Taller manualitats Aula d'activitat dirigida 1 Aula d'activitat dirigida 2
Recintes d'instal·lacions	Recinte ascensor Recinte instal·lacions contigües al recinte dels ascensors Pati d'instal·lacions Recinte instal·lacions planta coberta
Recintes habitables	La resta d'espais de l'edifici
Recintes sorollós	Aula polivalent de la planta baixa (*)

(*) S'ha considerat a l'aula polivalent com a un recinte del grup IV de l'ordenança reguladora del soroll i les vibracions (nivell mig de pressió sonora inferior als 84 dBA)

3. AÏLLAMENT ACÚSTIC

3.1.- EXIGÈNCIA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC D'ACORD CTE

3.1.1.- Aïllament acústic front al soroll procedent de l'exterior

L'exigència d'aïllament acústic front al soroll procedent de l'exterior es determina funció del seu emplaçament de l'edifici al mapa de capacitat acústica d'Igualada definit a l'annex 1. "Qualitat del territori. Mapes de capacitat" de l'"Ordenança reguladora del soroll i les vibracions d'Igualada". D'acord a aquest, l'index de soroll dia **L_d** en l'entorn de l'edifici és de **65 dB(A).** D'acord amb aquest, l'exigència d'aïllament acústic a soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$ entre un recinte protegit i l'exterior de l'edifici és de:

- 32 dBA per a les estàncies
- 30 dBA per a les aules

D'acord amb aquest nivell límit d'aïllament acústic exigit els paràmetres acústics de la façana, la coberta i les obertures dels recintes en contacte amb l'aire exterior són els següents:

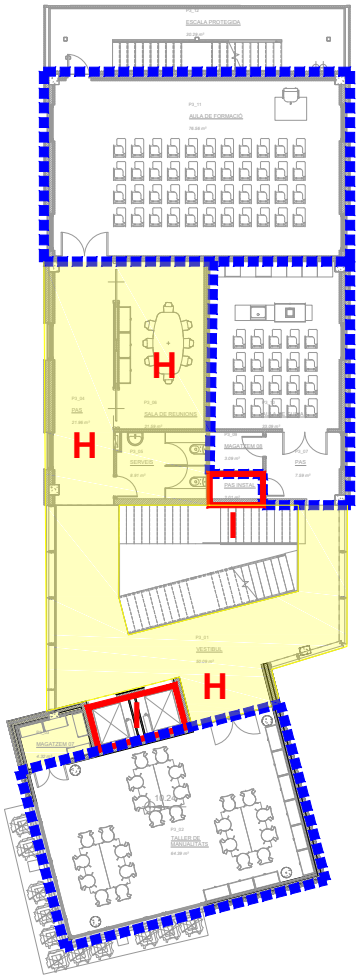
- Per a les estàncies on el $D_{2m,nT,Atr}$ ha de ser ≥32 dBA, els paràmetres acústics de les façanes, cobertes i obertures són:
  - Cobertes o façanes sense obertures

    $R_{A,tr} \geq 35$ dBA
  - Per a façanes amb percentatge de forat del 31% al 60 % (situació més desfavorable de les estàncies situades en el cos sud de l'edifici (façana SATE))
    - Façanes $R_{A,tr} \geq 45$ dBA
    - Obertures $R_{A,tr} \geq 30$ dBA
- Per a les aules on el $D_{2m,nT,Atr}$ ha de ser ≥30 dBA, els paràmetres acústics de les façanes, cobertes i obertures són:
  - Cobertes o façanes sense obertures

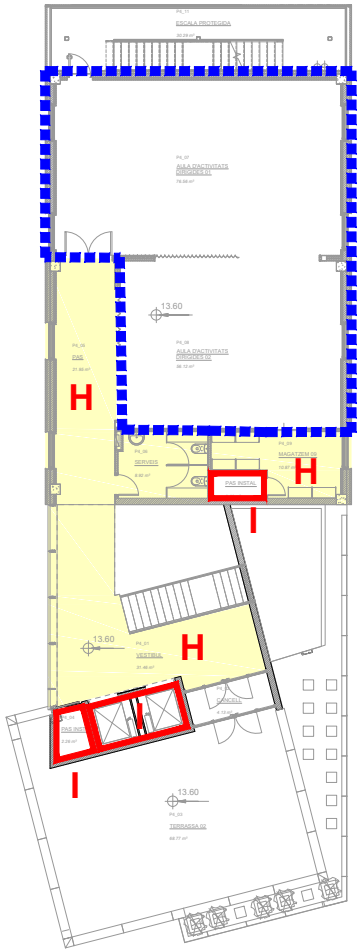
    $R_{A,tr} \geq 33$ dBA
  - Per a façanes amb percentatge de forat del 16% al 30 % (situació més desfavorable de les estàncies situades en el cos nord de l'edifici (façana ventilada))
    - Façanes $R_{A,tr} \geq 45$ dBA
    - Obertures $R_{A,tr} \geq 28$ dBA

  - Per al nucli de comunicacions vertical, atès que no està exposat directament al soroll d'automòbils es preveu una reducció de l'índex de soroll dia de 10 dBA, considerant un índex d'aïllament acústic

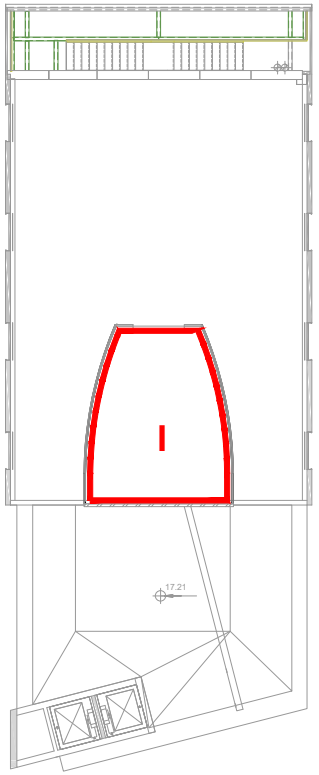
La zonificació del Centre Cívic Nord és la següent:



Planta Tercera



Planta Quarta



Planta Coberta

Unitat d'ús.

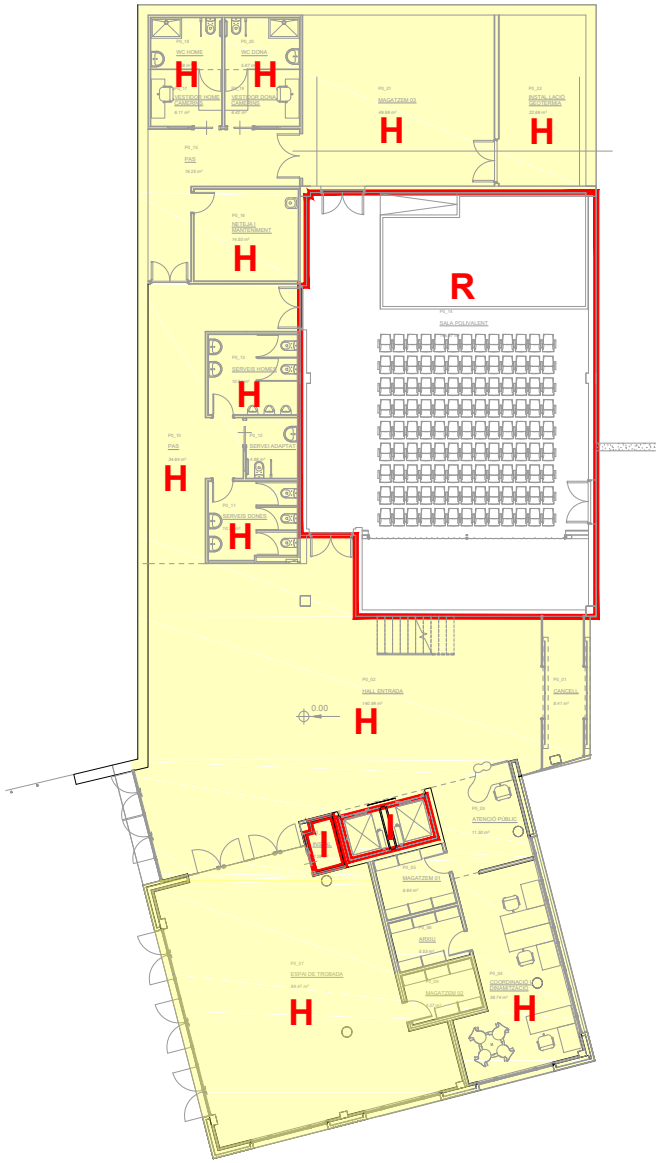
P Recinte protegit

H Recinte habitable

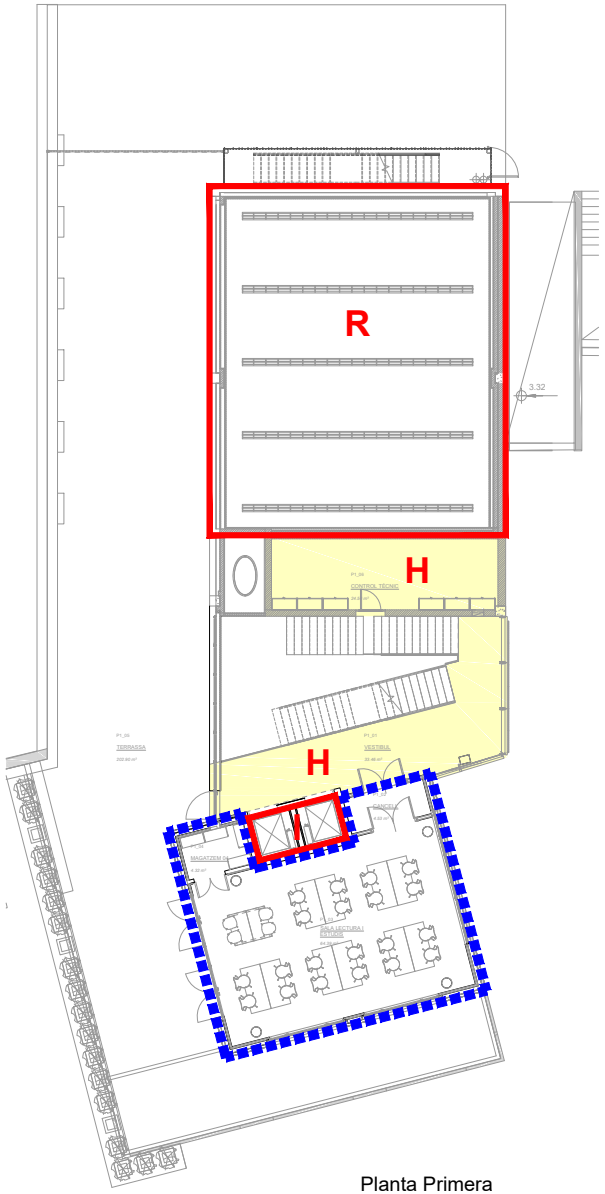
I Recinte d'instal.lacions

R Recinte sorollós

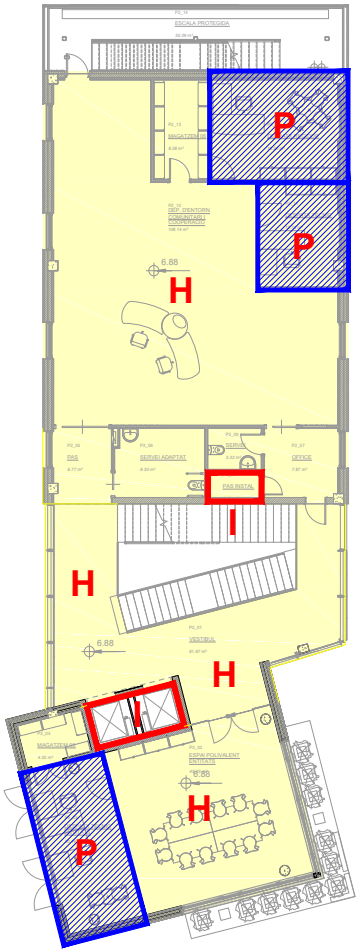
Recinte no habitable



Planta Baixa



Planta Primera



Planta Segona

Unitat d'ús.

P Recinte protegit

H Recinte habitable

I Recinte d'instal.lacions

R Recinte sorollós

Recinte no habitable

$D_{2m,nT,Atr}$ ≥30 dBA d'acord a un índex de soroll dia **L_d** en l'entorn de l'edifici és de **55 dB(A).** El paràmetre acústic del mur cortina, amb un percentatge d'obertura respecte l'envolvent total de l'espai comú (coberta+façanes) del 69%, ha de ser $R_{A,tr}$ ≥ 31 dBA.

3.1.2.- Aïllament acústic al soroll aeri entre recintes

Les exigències d'aïllament acústic al soroll aeri entre els recintes de l'edifici en funció de la zonificació interior són les següents:

Tabla 2.1.2.2. Exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos

RECINTO EMISOR EXTERIOR A LA UNIDAD DE USO	RECINTOS DE UNA UNIDAD DE USO	
	Recinto receptor	
	Protegido Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)	Habitable Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)
Otros recintos del edificio[I] si ambos recintos **no** comparten **puertas o ventanas**	**50**	**45**[9]
si comparten puertas:	Condiciones del cerramiento opaco y de la puerta o ventana R_A (dBA)	
	Puerta o ventana en recinto protegido / recinto habitable[II]	Cerramiento opaco
	30 / **20**	**50**

[I] Siempre que este recinto no sea de instalaciones, de actividad o no habitable
[II] Solamente si se trata de edificios de uso residencial (público o privado) u hospitalario

No hay exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo entre un recinto de una unidad de uso y un recinto no habitable.

RECINTO EMISOR	RECINTOS RECEPTORES	
	Protegido Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)	Habitable Ruido aéreo, $D_{nT,A}$ (dBA)
De instalaciones o de actividad si ambos recintos **no** comparten **puertas o ventanas**	**55**[III]	**45**
si comparten puertas:	Condiciones del cerramiento opaco y de la puerta R_A (dBA)	
	Puerta en recinto habitable	Cerramiento opaco
	30	**50**

[III] Un recinto de instalaciones o de actividad no puede tener puertas que den acceso directamente a los recintos protegidos del edificio.

Tabiquería interior en edificios de viviendas:	R_A ≥ 33 dBA
Recinto del ascensor **(si la maquinara no está incorporada en el mismo)**	R_A > 50 dBA

[9] Los recintos habitables de una unidad de uso tienen una exigencia de aislamiento acústico menor que las de los recintos protegidos de la misma unidad. Esto **no significa que el elemento de separación vertical dispuesto entre recintos habitables pueda** ser diferente, **de menor espesor o de menor aislamiento acústico** que el dispuesto entre recintos protegidos. El aislamiento acústico a ruido aéreo depende de, entre otros factores, de las dimensiones de los recintos considerados. Generalmente, los recintos habitables (pasillos, vestíbulos, aseos, baños, cocinas, etc.) tienen menor superficie que los protegidos y por tanto, su aislamiento acústico en la edificación resulta ser menor que el obtenido en los recintos protegidos.

A mode d'exemple, cada aula s'ha d'entendre com una unitat d'ús individual i, per tant, s'ha de garantir un aïllament acústic $D_{nT,A}$ entre aules igual o superior a 50dBA. Per una altra banda, els tancaments a on s'hi inclogui una porta (o finestra) com és el cas del tancament que divideix el passadís de les

aules, laboratoris... haurà de garantir una R_A igual o superior a 30dBA per al tancament practicable (portes) i 50dBA per als mur.

3.1.3.- Aïllament acústic a soroll d'impactes

- En recintes protegits, el nivell global de pressió de soroll d'impactes $L'_{nT,w}$ procedent de recintes diferents a la unitat d'ús no serà més gran que 65 dB.
- En recintes protegits, el nivell global de pressió de soroll d'impactes $L'_{nT,w}$ procedent de recintes d'instal·lacions o d'activitat no serà més gran que 60 dB.
- En recintes habitables, el nivell global de pressió de soroll d'impactes $L'_{nT,w}$ procedent de recintes d'instal·lacions o d'activitat no serà més gran que 60 dB.

3.2.- EXIGÈNCIA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC D'ACORD L'ORDENANÇA MUNICIPAL REGULADORA DEL SOROLL I LES VIBRACIONS D'IGUALADA

Les activitats previstes en aquest espai, que principalment acollirà xerrades i reunions veïnals, són assimilables a les establertes al GRUP IV "NIVELL D'IMMISSIÓ INFERIOR O IGUAL A 84 dB(A) de l'ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions. D'acord amb aquest nivell d'immissió, l'aula polivalent té la consideració de recinte sorollós als efectes de zonificació d'acord el CTE db HR i requereix la determinació de les següents exigències específiques establertes a l'ordenança municipal:

- Les exigències d'aïllament acústic d'acord la ordenança són les següents:
    - Aïllament acústic al soroll entre recintes
        - $D_{nT,A}$ 56 dB(A) de 7 a 23 h
    - Aïllament acústic al soroll d'impacte entre locals
        - $L'_{nT,w}$ 40 dB
- Les condicions associades amb aquest grup són:
    - Quan l'activitat es dugui a terme amb les portes o les finestres obertes, el nivell sonor generat a l'interior no ha de superar el nivell sonor ambiental del carrer.
    - La immissió sonora màxima de les fonts de soroll serà de 70 dB(A) mesurat a 1 m de distància de la font. En aquest sentit, l'aula polivalent requereix la instal·lació d'un sistema audiovisual que tingui en compte aquest requeriment.

3.3. PROCEDIMENT DE JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Donada la tipologia constructiva de sostres homogenis formats, en funció de les diferents zones de l'edifici, per lloses de formigó armat o per plaques alveolars amb capa de compressió, s'ha seguit el procediment establert a l'opció simplificada per a justificar el compliment dels índexs d'aïllament. D'acord amb aquest procediment, per assolir el nivell global d'aïllament acústic per als diferents recintes, és necessari assolir de forma conjunta, (per a cada tipologia d'element de paret, sostre o façana) un aïllament acústic R_A i una massa mínima per unitat de superfície.

3.4. DEFINICIÓ DELS ELEMENTS D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Per a garantir els aïllaments acústics aeri $D_{nT,A}$, d'impacte $L'_{nT,w}$ entre recintes, i, aeri $D_{2m,nT,Atr}$ entre recinte i exterior, és necessari determinar els valors de massa i d'aïllament acústic aeri $R_w(C;C_{tr})$ dels elements constructius definits al projecte. Aquests valors s'han obtingut a partir de les fitxes tècniques dels materials o del catàleg d'elements constructius del CTE. Els valors de millora de ΔR_A, ΔR_{Atr} i $\Delta L_{n,w}$ que aporten els diferents elements que complementen les solucions constructives de l'edifici. (els trasdossats d'entramat autoportant per als elements de separació vertical i façanes, el paviment de linoleum per a l'atenuació acústica d'impacte requerida, i, el sostre flotant previst a l'aula polivalent de la planta baixa) s'han obtingut a partir de les fitxes tècniques d'aquests.

Per a determinar aquests valors s'han seguit el següent procediment:

- S'han utilitzat els valors de massa, index d'atenuació acústica a soroll aeri $R_w(C;C_{tr})$ i l'increment d'atenuació acústica a soroll d'impacte $\Delta L_{n,w}$ obtinguts de les fitxes tècniques dels diferents elements definits.
- Per a elements constructius dels que no es disposaven de forma concreta d'aquests valors, s'ha utilitzat el catàleg d'elements constructius del CTE.
- Per a les fusteries (marc+vidre), l'aïllament acústic $R_w(C;C_{tr})$ s'ha obtingut mitjançant taules d'acord l'UNE 14351.

Amb l'objecte de reduir les transmissions acústiques indirectes s'han previst bandes elàstiques absorbents d'unió entre els diferents elements constructius (divisòria-divisoria, divisòria-sostre, divisòria-terra).

Així mateix, amb l'objecte de reduir les transmissions acústiques a través dels paviments s'ha previst un paviment de linoleum amb una atenuació acústica al soroll d'impacte ΔLn=15dBA. Una vegada executat el paviment, es procedirà a

la instal·lació de les divisòries interiors. S'ha optat per aquesta solució constructiva de cara a poder permetre la versatilitat de l'edifici al llarg del temps i evitar el problema de discontinuïtats dels paviments davant possibles modificacions futures en la distribució dels espais.

Els sistemes de protecció solar, com ja s'ha explicat prèviament, consisteix en conjunts lames orientables apilables motoritzades evitant qualsevol tipus de pont acústic associat a aquests elements entre els recintes interiors i l'exterior.

La caracterització i els paràmetres dels diferents sistemes constructius de l'edifici són els següents:

3.4.1.- Elements de separació horitzontal

Sostres (F)

- Al nucli vertical de comunicacions l'estructura horitzontal està formada per lloses de HA de 30 cm de gruix, amb 750 kg/m2 de massa.
- A la resta de l'edici per sostres de plaques alveolars de 25 cm de cantell amb una capa de compressió de 5 cm (el sistema de sostre a base de plaques alveolars haurà de garantir un massa de 500 kg/m2), a excepció de la capa de compressió del gimnàs on, per raons estructurals, és de 10 cm de gruix.

Als efectes de la justificació de l'opció simplificada i amb l'objecte d'unificar les sol·lucions constructives d'aïllament acústic s'ha considerat com a element base corresponent al sostre dominant en l'edifici (plaques alveolar amb capa de compressió de 5 cm), que al ser el de menor pes per unitat de superfície de les tres tipologies descrites, ha de garantir, per a la totalitat dels espais, el compliment dels mínim valors d'aïllament exigits.

R_A=60 dB
$R_{A,tr}$=55 dB
$L_{n,w}$=70 dB

Terra flotant (Sf)

- De forma generalitzada es preveu la instal·lació d'un paviment de linoleum model Veneto Acoustic Cork xf2 de 4,4 mm de gruix de la casa TARKET o similar, amb un coeficient d'absorció acústicaΔL w=15 dB, col·locat sobre morter autonivellant.
- A la sala de lectura, situada a la planta primera, es preveu la instal·lació d'un paviment hidraúlic recuperat. Aquest es col·locarà sobre una làmina de llana de vidre tipus FONAS 2.8 d'Isover per a una atenuació de soroll d'impacte ΔLw=24 dB
- A la sala d'instal·lacions es preveu la instal·lació d'un terra flotant que preveu com a material fono absorbent la instal·lació d'un gruix de llana de roca tipus ROCSAN 233/30 de 3 cm de gruix, una làmina acústica de polietilè reticulat de

cel·la tancada tipus IMPACTODAN 10 de 10 mm de gruix i una capa de compressió de 5 cm de gruix , per a una atenuació acústica a sororr d'impacte ΔLw=35 dB.

Sostre flotant (Sf)

De forma puntual es preveu la instal·lació d'un sostre flotant a la sala polivalent amb l'objecte de garantir l'aïllament acústic respecte els recintes superiors d'acord les exigències de l'ordenança reguladora del soroll i les vibracions d'Igualada per a una activitat del grup IV:

- Sotre tipus TEF1 de DANOSA per a una aïllament acústic D_{nT} de 60 dBA....per a soroll interior de 80 a 90 dBA

3.4.2.- Elements de separació vertical entre unitats d'ús, o entre recintes habitables i protegits.

- Envà de plaques de guix de dues fulles
  19+19+E(70)/10/E(70)+19+19
  m= 67 kg/m2
  R_w (C, C_{tr})= 71(-3,-9)

3.4.3.- Element de separació vertical entre recintes habitables

- Envà de plaques de guix d'una fulla
  15+15+E(70)+15+15
  m= 53 kg/m2
  R_w (C, C_{tr})= 54(-1,-6)

3.4.4.- Elements de façanes

Els elements constructius de la part cega de la façana s'han configurat d'acord a les tres tipologies de façana projectades: la façana de mur de formigó vist amb la que s'ha resolt el sòcol d'entrega de l'edifici amb la urbanització; la façana ventilada, amb la que s'ha resolt el cos nord de l'edifici; i, la façana SATE, amb la que s'ha resolt el cos sud. Les façanes SATE i ventilada estan trasdossades interiorment amb un entramat autoportant de plaques de guix, i són assimilables a la façana tipus "b" d'acord el CTE db-HR que preveu per a aquesta tipologia la façana de dues fulles no ventilada, i la façana de dues fulles ventilada. La façana de formigó vist, es planteja com a única fulla, tradoassada interiorment a efectes d'acondicionar acústicament l'aula polivalent.

Els elements constructius i els paràmetres acústics de les façanes són els següents:

3.4.4.1.- Façana de mur de formigó vist

- Façana de mur de formigó vist de 30 cm de gruix

  m=750 kg/m2
  R_A= 67
  $R_{A,tr}$= 62
  ΔL_W= 63

3.4.4.2.- Façana ventilada

- Façana ventilada formada per revestiment exterior a base de plques de morter reforçat amb fibres de vidre, cambra d'aire ventilada, làmina mineral ECOVENT 035 d'Isover o similar de 12 cm de gruix, arrebossat de morter, fabrica de termoargila de 14 cm

  m=143 kg/m2
  $R_{A,tr}$= 39

- i trasdossat interior d'entramat autoportant (70)15+15

  m= 28 kg/m2
  ΔR_A=18 dB
  $\Delta R_{A,tr}$=17 dB

  m global de la Façana ventilada = 143+28= 171 kg/m2
  R_A global de la Façana ventilada= 42+18= 60 dBA
  $R_{A,tr}$ global de la Façana ventilada= 39+17= 56 dBA

3.4.4.3.- Façana SATE

- Façana formada per revestiment exterior continu, Aïllament tèrmic i acústic de 12 cm de gruix, fabrica de bloc ceràmic tipus termoargila de 14 cm de gruix

  m=148 kg/m2
  $R_{A,tr}$= 39

- i trasdossat interior d'entramat autoportant (70)15+15

  m= 28 kg/m2
  ΔR_A=18 dB
  $\Delta R_{A,tr}$=17 dB

  m global de la Façana SATE = 148+28= 176 kg/m2
  R_A global de la Façana SATE = 42+18= 60 dB
  $R_{A,tr}$ global de la Façana SATE = 39+17= 56 dB

3.4.4.4.- Fusteries exteriors

Fusteria formada per perfil d'alumini de la serie FY65 de Technal o similar i vidre "planiterm xn" 66.1/16/44.2

L'aïllament acústic de les fusteries, tabulat d'acord l'UNE 1435, és $R_w(C;C_{tr})$=38(-1;-7) dBA.

$R_{A,tr}$ global de les fusteries = 38-7= 31 dBA

3.4.4.5.- Fusteries interiors

Fusteria formada per perfil d'alumini de la serie FY65 de Technal o similar i vidre "planiterm xn" 66.1/16/44.2

L'aïllament acústic de les fusteries, tabulat d'acord l'UNE 1435, és $R_w(C;C_{tr})$=38(-1;-7) dBA.

$R_{A,tr}$ global de les fusteries = 38-7= 31 dBA

3.5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)					
Tipus Entramat autoportant	**Característiques de projecte**			**exigides**	
Envà de plaques de guix d'un full a 15+15+E(70)+15+15	m (kg/m^2)=	53	≥	25	
	R_A (dBA)=	53	≥	43	

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre: UNITATS D'ÚS, I ENTRE RECINTES PROTEGITS AMB RECINTES HABITABLES

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Entramat autoportant de plaques de guix 19+19+E(70)+19+19	m (kg/m^2)=	67 ≥	60
			RA (dBA)=	68 ≥	68
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)=	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Porta de fusta	R_A (dBA)=	30 ≥	20 30
	Tancament	19+19+E(70)+19+19	R_A (dBA)=	68 ≥	50

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Façana ventilada + trasdossat autoportant interior	Entramat autoportant contra trasdossat interior de façana d'entramat autoportant	m (kg/m^2)=	171 ≥	145
		R_A (dBA)=	57 ≥	45
Façana SATE + trasdossat autoportant interior	Entramat autoportant contra trasdossat interior de façana d'entramat autoportant	m (kg/m^2)=	176 ≥	145
		R_A (dBA)=	60 ≥	45

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre: UNITATS D'ÚS

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Sostre de placa alveolar de 25+5 cm	Forjat	Placa alveolar + capa de compressió (gruix total 30 cm)	m (kg/m^2)=	500 ≥	500
			R_A (dBA)=	60 ≥	60
	Terra flotant	Paviment linoleum model Veneto Acoustic Cork xf2 de 4,4 mm de gruix de la casa TARKET o similar	ΔR_A (dBA)=	0 ≥	0
			ΔL_w (db)=	15 ≥	14
	Sostre suspès		ΔR_A (dBA)=	0 ≥	0

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4) No hi han				
Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**	
	R_A (dBA)=		≥	45

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana formigó

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega	Mur de formigó armat	167	$=S_c$	0	$R_{A,tr}$(dBA)	=	62	≥	35
Buits		0	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana ventilada

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega	Façana ventilada	492	$=S_c$	17,26%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	62	≥	45
Buits	Fusteria serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	85	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥	28

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana SATE

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega	Façana SATE	445	$=S_c$	24,74%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	56	≥	45
Buits	Fusteria serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	110	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥	29

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Coberta transitable

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega		488	$=S_c$	0	$R_{A,tr}$(dBA)	=	52	≥	35
Buits		0	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=		≥	

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana vidre nucli comunicació

Elements constructius	Tipus	Àrea [1] (m^2)		% Buits	Característiques de projecte				exigides
Part cega		75	$=S_c$	69,26%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	52	≥	45
Buits	Mur cortina amb fusteria tipus serie FY65 de technal + vidre tipus planiterm xn 66.1/16/44.2	169	$=S_h$		$R_{A,tr}$(dBA)	=	31	≥	31

[1] Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

4. ACONDICIONAMENT ACÚSTIC

4.1.- EXIGÈNCIES PER AL CONDICIONAMENT ACÚSTIC DELS RECINTES

Els valors màxims de temps de reverberació en funció del tipus de recinte son els següents:

- Aules T<0,7 s
- L'aula polivalent amb un volum total de 846 m3 es calcula per a un temps de reverberació inferior a 0,7 s. En funció de les activitats dominants en aquest espai es possible que sigui necessari un estudi específic que requereixi complementar elements addicionals d'absorció acústica.
- A les zones comuns, la superfície d'absorció acústica equivalent ha de ser superior a 0,2 m2/m3 del volum del recinte.

4.2.- PROCEDIMENT DE JUSTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES D'ACONDICIONAMENT ACÚSTIC

Per a justificar el compliment de les exigències d'acondicionament acústic:

- Primer, s'ha calculat en funció del temps de reverberació de cada espai, la superfície necessària d'absorció acústica.
- Segon, s'ha calculat per a cada espai en funció del volum i els acabats interiors, la superfície equivalent d'absorció acústica necessària per assolir les prestacions mínimes. En base a aquesta, s'han seleccionat diferents tipologies del sistema d'absorció acústica que s'ha considerat aplicar en l'edifici i que consisteix en plafons aïllats fonoabsorbents.

4.3. DEFINICIÓ DELS ELEMENTS D'ACONDICIONAMENT ACÚSTIC

Tractament generalitzat a la totalitat dels recintes

S'han previst els següents elements de condicionament acústic:

- Panells fonoabsorbents tipus "Ecophone Solo" als sostres.
- Panells fonoabsorbents tipus "Ecophone Akusto Wall" a les parets.

Aula polivalent

A l'aula polivalent de planta baixa s'han previst els següents elements de condicionament acústic:

- Trasdossat amb panell acústic ranurat de fusta tipus “Notsound” de NOTSON o similar, de mides 600x1200 mm, format per un panell ranurat (30,8% de perforació) de 16 mm de gruix, i, un aïllament de llana de roca de 40 mm de gruix i 50 kg/m3 de densitat.
  Coeficient d’absorció acústica del sistema α_w=0,53.
- Cel ras amb plaques tipus “HERAKLITH” amb un coeficient d’absorció acústica del sistema α_w=0,35
- Panells fonoabsorbents tipus “Ecophone Solo” als sostres.

A la taula annexa a aquesta memòria es justifica el condicionament acústic dels diferents recintes.

DETERMINACIÓ DE LES EXIGÈNCIES PER A L'ACONDICIONAMENT ACÚSTIC

Per als espais comuns es calcula l'àrea d'absorció equivalent d'acord el volum total de l'espai.
A nivell d'establir les exigències d'acondicionament acústic, s'asimilen la totalitat dels espais a excepció de la sala polivalent de planta baixa a aules i sales de conferències buides, les quals han de tenir un temps de reverberació igual o inferior a 0,7 segons
Per a la sala polivalent, de gran alçada, s'ha establert als efectes de l'acondicionament acústic el criteri d'assimilar-lo a un espai comú. En funció de la tipologia d'activitats dominants que es dessenvolupin en aquesta sala rquerira la presa de actuacions d'acondicionament acústic adicionals.

ESPAIS COMUNS

Absorció acústica exigida	0,2*V	**300,184 m2**

	superficie	**alçada planta**	**volum**	**coeficient**	**sup. Equivalente absorción**
Volum planta baixa	171 m2	2,92 m	499,32 m3	0,2	99,864 m2
Volum planta primera	74 m2	3,05 m	225,7 m3	0,2	45,14 m2
Volum planta segona	85 m2	3,05 m	259,25 m3	0,2	51,85 m2
Volum planta tercera	98 m2	3 m	294 m3	0,2	58,8 m2
Volum planta quarta	73 m2	3,05 m	222,65 m3	0,2	44,53 m2
Volum Planta quinta					
			1.500,92 m3		**300,18 m2**

P0 **Sol·lucions d'acondicionament acústic ESPAI COMÚ**

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de longitud variable, 2,7 m d'alçada, i 4 cm de gruix fixat sobre paret

	Ample	Alçada	α_w	A_{eq}
	3,6	2,7	1	9,72 m2
	3	2,7	1	8,1 m2
	3	2,7	1	8,1 m2
	3,6	2,7	1	9,72 m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm

	Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}
Accés serveis	50	0,37	18,5 m2
Accés espai de trobada	27	0,37	9,99 m2
zona d'atenció públic	24	0,37	8,88 m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Mater B" de mides 0,6x0,6x0,04 adherit a la llosa de formigó

	Superficie	α_w	A_{eq}
hall	6	1	6 m2

total A_{eq} PB	**79,01 m2**	ko

P1 **Sol·lucions d'acondicionament acústic ESPAI COMÚ**

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de mides 1,8x2,7x0,04 fixat sobre paret

	Ample	Alçada	α_w	A_{eq}	
hall	6,6	2,7	1	17,82	m2

total A_{eq} P1 **17,82 m2** ko

P2 **Sol·lucions d'acondicionament acústic ESPAI COMÚ**

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm

	Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
espai davant ascensor	16	0,36	5,76	m2
accés espai polivalent entitats	10	0,36	3,6	m2

total A_{eq} P2 **9,36 m2** ko

P3 **Sol·lucions d'acondicionament acústic ESPAI COMÚ**

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm

	Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
espai accés taller de manualitats	16	0,36	5,76	m2
passadís aules	35	0,36	12,6	m2

total A_{eq} P3 **18,36 m2** ko

P4 **Sol·lucions d'acondicionament acústic ESPAI COMÚ**

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm

	Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
passadís accés aula activitats	35	0,36	12,6	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Mater B" de mides 0,6x0,6x0,04 adherit a la llosa de formigó

	Superficie	α_w	A_{eq}	
hall	34	1	34	m2

total A_{eq} P4 **46,6 m2** ok

TOTAL Aeq ESPAI COMÚ **171,15 m2** ko

RECINTES PLANTA BAIXA

SALA POLIVALENT

Superficie	148	m2			
Alçada real	6,47	m			
Alçada efectiva	5,8	m			
Volum	**858,4**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**196,21**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Cel ras de perfileria oculta i panell tipus Heraklit de 35 mm de gruixamb un coeficient d'absorció acústica de 0,4

Superficie	αw	A_{eq}	
148	0,4	59,2	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
26	3,84	99,84	m2

Aplacat vertical amb taulell de fusta i resines sintètiques tipus "Notsound" de NOTSON amb un coeficient d'absorció acústica de 0,53

unitats	longitud	alçada	αw	A_{eq}	
2	11	4,17	0,53	17,7	m2
2	13	4,17	0,53	19,7	m2

total A_{eq}	**196,44**	**m2**	ok

Despatx coordinació

Superficie	28	m2			
Alçada	2,92	m			
Volum	**81,76**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**18,69**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
4	3,83	15,32	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de mides 1,8x2,7x0,04 fixat sobre paret

Ample	Alçada	α_w	A_{eq}	
1,8	2,7	1	4,86	m2

total A_{eq}	**20,18**	**m2**	ok

Aula ludoteca

Superficie	88	m2			
Alçada	2,92	m			
Volum	**256,96**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**58,73**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
24	2,06	49,44	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm

Unitats	A_{eq}/ut		
18	0,36	6,48	m2

total A_{eq}	**55,92**	**m2**	ok

RECINTES PLANTA PRIMERA

Sala lectura i estudis

Superficie	67,46	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**178,769**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**40,86**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
27	1,8	48,6	m2	
	total A_{eq}	**48,6**	**m2**	ok

RECINTES PLANTA SEGONA

Espai comú departament d'entorn comunitari

Superficie	104,98	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**278,197**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**63,59**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,4x0,04 amb un grosor total de sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut		
50	0,36	18	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
12	3,83	45,96	m2

total A_{eq}	**63,96**	**m2**	ok

Despatx regidor

Superficie	19,03	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**50,4295**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**11,53**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
7	2,06	14,42	m2

total A_{eq}	**14,42**	**m2**	ok

Despatx tècnic

Superficie	12,2	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada	2,65	m			
Volum	**32,33**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica		T=0,16*V/A	**Àrea absorció acústica mínima**	**7,39**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
4	2,06	8,24	m2	
	total A_{eq}	**8,24**	**m2**	ok

Espai polivalent entitats

Superficie	67,86	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**179,829**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica		T=0,16*V/A	**Àrea absorció acústica mínima**	**41,10**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
10	1,8	18	m2

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
3	3,83	11,49	m2	
	total A_{eq}	**29,49**	**m2**	ok

RECINTES PLANTA TERCERA

Taller amnualitats

Superficie	70,54	m2				
Alçada	3,05	m				
Alçada aparent	2,65	m				
Volum	**186,93**	**m3**				
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**		**42,73**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
21	2,06	43,26	m2	
	total A_{eq}	**43,26**	**m2**	ok

Aula cuina

Superficie	38,88	m2				
Alçada	3,05	m				
Alçada aparent	2,65	m				
Volum	**103,03**	**m3**				
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**		**23,55**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
12	2,06	24,72	m2	
	total A_{eq}	**24,72**	**m2**	ok

Aula formació

Superficie	74,75	m2				
Alçada	3,05	m				
Alçada aparent	2,65	m				
Volum	**198,09**	**m3**				
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**		**45,28**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
22	2,06	45,32	m2	
	total A_{eq}	**45,32**	**m2**	ok

Sala de reunions

Superficie	23,38	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**61,96**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica		T=0,16*V/A	**Àrea absorció acústica mínima**	**14,16**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}	
4	3,83	15,32	m2

total A_{eq} **15,32** **m2** ok

RECINTES PLANTA QUARTA

Aula activitats dirigides 1

Superficie	75,2	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**199,28**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**45,55**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
33	1,8	59,4	m2	
	total A_{eq}	**59,40**	**m2**	ok

Aula activitats dirigides 2

Superficie	57,34	m2			
Alçada	3,05	m			
Alçada aparent	2,65	m			
Volum	**151,951**	**m3**			
Superficie d'absorció acústica	T=0,16*V/A		**Àrea absorció acústica mínima**	**34,73**	**m2**

Sol·lucions d'acondicionament acústic

Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm

Unitats	A_{eq}/ut	A_{eq}		
27	1,8	48,6	m2	
	total A_{eq}	**48,60**	**m2**	ok

5.- INSTAL·LACIONS

5.1. CARACTERITZACIÓ DEL SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS

El nivell sonor de la sala d'instal·lacions es determina en funció de la potència acústica de les diferents màquines instal·lades.

A la sala d'instal·lacions de planta coberta està previst la instal·lació de la següent maquinaria:

- Bomba de calor geotèrmica model PQHY-P550
  Pressió acústica L_P 52,5 dB(A)
- Bomba de calor geotèrmica model PQHY-P450
  Pressió acústica L_P 51,0 dB(A)
- Bomba de calor geotèrmica model PQHY-P300
  Pressió acústica L_P 50,0 dB(A)
- Grup electrogen 36 kva
  Potència acústica L_W 87,0 Db(A)
  Pressió acústica (1 m) L_P 60,0 Db(A)

A diferents espais interiors de l'edifici s'han previst instal·lar recuperadors de calor de diferent potència en funció del volum d'aire a renovar.

- Model RCE 1500-EC de "TECNIA" o similar
  Potència acústica L_W 89,0 Db(A)
  Pressió acústica (1 m) L_P 59,0 Db(A)
- Model RCE 2300-EC de "TECNIA" o similar
  Potència acústica L_W 86,0 Db(A)
  Pressió acústica (1m) L_P 60,0 Db(A)
- Model RCE 1500-EC de "TECNIA" o similar
  Potència acústica L_W 90,0 Db(A)
  Pressió acústica (1m) L_P 62,0 Db(A)

5.2. DEFINICIÓ DELS ELEMENTS DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS

Per a garantir la protecció front el soroll generat a la sala d'instal·lacions s'ha previst l'execució d'un terra flotant d'acord la descripció del punt 3.4.1 "Sf" d'aquesta memòria.

Els recuperadors de calor distribuïts en diferents ubicacions incorporaren els amortidors de cautxu homologats per a assolir una atenuació acústica Alw>30 dBA.

Els passos d'instal·lacions a través dels diferents recintes es segellaran per a garantir mantenir els nivells d'aïllament previstos entre recintes.

6.- CONCLUSIONS

A nivell de projecte s'han definit el conjunt d'elements i sistemes constructius que garanteixen:

- les exigències d'aïllament acústic (reducció de transmissió de soroll per via directa i indirecta") per als sorolls aeri entre recintes, d'impactes entre recintes, i, aeri entre recinte i l'exterior.
- l'acondicionament acústic dels diferents espais.
- L'aïllament del soroll i vibracions de les instal·lacions

Els arquitectes

Carles Crespo Veigas
Arquitecte municipal
Cap del Servei de Projectes d'Obres

Miguel Corral Ortega
Arquitecte municipal

Igualada, octubre 2017

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS

ANNEX DE CÀLCULS DE DIÀMETRES DE CANONADES
(comptant totes les BIES funcionant simultàniament)

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \quad \gamma = \rho \times g \; ; \quad H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).
z = Cota (m).
P/γ = Altura de presión (mca).
γ = Peso específico fluido.
ρ = Densidad fluido (kg/m³).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s².
h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{2}$$

Darcy - Weisbach :

$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000)$; n = 2

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$

$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$

$f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$

Hazen - Williams :

$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1,852} \times D^{4,871})$; n = 1,852

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
L = Longitud equivalente de tubería (m).
D = Diámetro de tubería o válvula (mm).
Q = Caudal (l/s).
ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
ν = Viscosidad cinemática del fluido (m²/s).
k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).
ω = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).
h_0 = Altura bomba a caudal cero (mca).
rb = Coeficiente en bombas.
nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$Q(l/min) = K_{BIE} \times \sqrt{Pma(bar)}$

$Q(l/min) = K_{boq} \times \sqrt{Pboq(bar)}$

K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.

K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$Q(l/min) = k \times \sqrt{P(bar)}$

k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams
Pérdidas secundarias: 20 %
Velocidad máxima: 10 m/s
Presión dinámica mínima:
BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5
HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5
ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):
LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	24,22	PE10	120	8,4582	50	40,8	37,141	6,47*
2	2	3				8,4582	50	53,1	0,4	3,82
3	3	4		Bomba		8,4582			-89,98	
4	4	5			140	8,4582	50	53,1	1,887	3,82
5	5	6				8,4582	50	53,1	0,4	3,82
6	6	7	30,42	Acero	120	8,4582	50	53,1	12,924	3,82
9	9	10	3,08	Acero	120	1,8041	32	36	0,497	1,77
8	7	9				1,8041	50	53,1	0,019	0,81
10	7		2,51	Acero	120	6,6541	50	53,1	0,684	3
10	11	12	7,51	Acero	120	1,726	32	36	1,117	1,7
11		11	3,5	Acero	120	6,6541	50	53,1	0,954	3
12	13	14				1,6954	50	53,1	0,016	0,77
13	14	15	0,3	Acero	120	1,6954	32	36	0,043	1,67
14	11	13	1,5	Acero	120	4,9281	50	53,1	0,234	2,23
15	16	17				1,6417	40	41,9	0,04	1,19
16	17	18	0,5	Acero	120	1,6417	32	36	0,068	1,61
17	13	16	3	Acero	120	3,2327	40	41,9	0,681	2,34
18	19	20				1,591	32	36	0,068	1,56
19	20	21	0,5	Acero	120	1,591	32	36	0,064	1,56
20	16	19	3	Acero	120	1,591	32	36	0,383	1,56

Nudo	Cota(m)	Factor K	ϕ(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	2,5			32,5	30	2,941		-8,458	-507,492
2	0,5			-4,64	-5,141	-0,504		0	0
3	0,5			-5,04	-5,541	-0,543		0	0
4	0,5			84,94	84,439	8,278		0	0
5	0,5			83,05	82,552	8,093		0	0
6	0,5			82,65	82,152	8,054		0	0
9	3			69,71	66,71	6,54		0	0
10	1,5	42	BIE 25	69,21	67,713	6,638	2,572	1,804	108,248
7	3			69,73	66,728	6,542		0	0
	3			69,04	66,044	6,475		0	0
11	6,5			68,09	61,59	6,038		0	0
12	5	42	BIE 25	66,97	61,974	6,076	2,354	1,726	103,559
13	8			67,86	59,856	5,868		0	0
14	8			67,84	59,84	5,867		0	0
15	8	42	BIE 25	67,8	59,796	5,862	2,271	1,695	101,724
16	11			67,18	56,175	5,507		0	0
17	11			67,14	56,136	5,504		0	0
18	11	42	BIE 25	67,07	56,068	5,497	2,129	1,642	98,501
19	14			66,79	52,792	5,176		0	0
20	14			66,72	52,724	5,169		0	0
21	14	42	BIE 25	66,66	52,66*	5,163*	2	1,591	95,461

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Bomba 3, Caudal (l/s): 8,46; Presión (mca): 89,98
Caudal BIES (l/min): 507,49
Reserva BIES (l): 30.449,51
P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 21

ANNEX DE CÀLCULS DE DIÀMETRES DE CANONADES MÍNIMES

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \quad \gamma = \rho \times g \; ; \quad H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).
z = Cota (m).
P/γ = Altura de presión (mca).
γ = Peso específico fluido.
ρ = Densidad fluido (kg/m^3).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s^2.
h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{2}$$

Darcy - Weisbach :

$$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000) \; ; \; n = 2$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$$

$$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$$

$$f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$$

Hazen - Williams :

$$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1{,}852} \times D^{4{,}871}) \; ; \; n = 1{,}852$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
L = Longitud equivalente de tubería (m).
D = Diámetro de tubería o válvula (mm).
Q = Caudal (l/s).
ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
ν = Viscosidad cinemática del fluido (m^2/s).
k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).
ω = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).
h_0 = Altura bomba a caudal cero (mca).
rb = Coeficiente en bombas.
nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$$Q(l/min) = K_{BIE} \times \sqrt{Pma(bar)}$$

$$Q(l/min) = K_{boq} \times \sqrt{Pboq(bar)}$$

K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.
K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$$Q(l/min) = k \times \sqrt{P(bar)}$$

k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams
Pérdidas secundarias: 20 %
Velocidad máxima: 10 m/s
Presión dinámica mínima:
BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5
HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5
ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):
LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	24,22	PE10	120	3,2328	63	51,4	2,031	1,56
2	2	3				3,2328	50	53,1	0,059	1,46
3	3	4		Bomba		3,2328			-46,39	
4	4	5			140	3,2328	50	53,1	0,276	1,46
5	5	6				3,2328	50	53,1	0,059	1,46
6	6	7	30,42	Acero	120	3,2328	40	41,9	6,901	2,34*
9	9	10	3,08	Acero	120	0	32	36	0	0
8	7	9				0	40	41,9	0	0
10	7		2,51	Acero	120	3,2328	40	41,9	0,57	2,34
10	11	12	7,51	Acero	120	0	32	36	0	0
11		11	3,5	Acero	120	3,2328	40	41,9	0,794	2,34
12	13	14				0	40	41,9	0	0
13	14	15	0,5	Acero	120	0	32	36	0	0
14	11	13	1,5	Acero	120	3,2328	40	41,9	0,34	2,34
15	16	17				1,6417	40	41,9	0,04	1,19
16	17	18	0,5	Acero	120	1,6417	32	36	0,068	1,61
17	13	16	3	Acero	120	3,2328	40	41,9	0,681	2,34
18	19	20				1,5911	32	36	0,068	1,56
19	20	21	0,5	Acero	120	1,5911	32	36	0,064	1,56
20	16	19	3	Acero	120	1,5911	32	36	0,383	1,56

Nudo	Cota(m)	Factor K	ϕ(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	2,5			32,5	30	2,941		-3,233	-193,967
2	0,5			30,47	29,969	2,938		0	0
3	0,5			30,41	29,91	2,932		0	0
4	0,5			76,8	76,3	7,48		0	0
5	0,5			76,52	76,024	7,453		0	0
6	0,5			76,46	75,965	7,448		0	0
9	3			69,56	66,563	6,526		0	0
10	1,5	42	BIE 25	69,56	68,063	6,673		0	0
7	3			69,56	66,563	6,526		0	0
	3			68,99	65,993	6,47		0	0
11	6,5			68,2	61,699	6,049		0	0
12	5	42	BIE 25	68,2	63,199	6,196		0	0
13	8			67,86	59,859	5,869		0	0
14	8			67,86	59,859	5,869		0	0
15	8	42	BIE 25	67,86	59,859	5,869		0	0
16	11			67,18	56,178	5,508		0	0
17	11			67,14	56,139	5,504		0	0
18	11	42	BIE 25	67,07	56,071	5,497	2,13	1,642	98,504
19	14			66,79	52,795	5,176		0	0
20	14			66,73	52,727	5,169		0	0
21	14	42	BIE 25	66,66	52,663*	5,163*	2	1,591	95,463

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

Bomba 3, Caudal (l/s): 3,23; Presión (mca): 46,39
Caudal BIES (l/min): 193,97

Reserva BIES (l): 11.638,01
P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 21

ANNEX DE CÀLCULS DE DIÀMETRES DE CANONADES FIXADES (sobredimensionades per compensar l'aspiració directa de la xarxa d'aigua)

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \quad \gamma = \rho \times g \; ; \quad H_1 = H_2 + h_f$$

Siendo:

H = Altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).
z = Cota (m).
P/γ = Altura de presión (mca).
γ = Peso específico fluido.
ρ = Densidad fluido (kg/m^3).
g = Aceleración gravedad. 9,81 m/s^2.
h_f = Pérdidas de altura piezométrica, energía por unidad de peso (mca).

a) Tuberías y válvulas.

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{\,n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{\,2}$$

Darcy - Weisbach :

$$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000) \; ; \; n = 2$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$$

$$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$$

$$f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$$

Hazen - Williams :

$$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1{,}852} \times D^{4{,}871}) \; ; \; n = 1{,}852$$

$$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$$

b) Bombas-Grupos de presión.

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Siendo:

f = Factor de fricción en tuberías (adimensional).
L = Longitud equivalente de tubería (m).
D = Diámetro de tubería o válvula (mm).
Q = Caudal (l/s).
ε = Rugosidad absoluta tubería (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
ν = Viscosidad cinemática del fluido (m^2/s).
k = Coeficiente de pérdidas en válvula (adimensional).
ω = Coeficiente de velocidad en bombas (adimensional).
h_0 = Altura bomba a caudal cero (mca).
rb = Coeficiente en bombas.
nb = Exponente caudal en bombas.

c) BIES.

$$Q(l/min) = K_{BIE} \times \sqrt{Pma(bar)}$$

$$Q(l/min) = K_{boq} \times \sqrt{Pboq(bar)}$$

K_{BIE} = Coeficiente de caudal BIE.
K_{boq} = Coeficiente de caudal boquilla.

d) Rociador Automático.

$$Q(l/min) = k \times \sqrt{P(bar)}$$

k = Coeficiente rociador.

Red IPCI 1

Datos Generales Instalación

Cálculo por: Hazen - Williams
Pérdidas secundarias: 20 %
Velocidad máxima: 10 m/s
Presión dinámica mínima:
BIE; Pmínima-boquilla(bar): 2 ;Pmáxima-boquilla(bar): 5
HIDRANTE EXTERIOR; Pmínima(bar): 5
ROCIADOR AUTOMATICO; Pmínima(bar):
LIGERO: 0,7 ; ORDINARIO: 0,57 ; EXTRAORDINARIO: 0,5

Resultados Ramas y Nudos

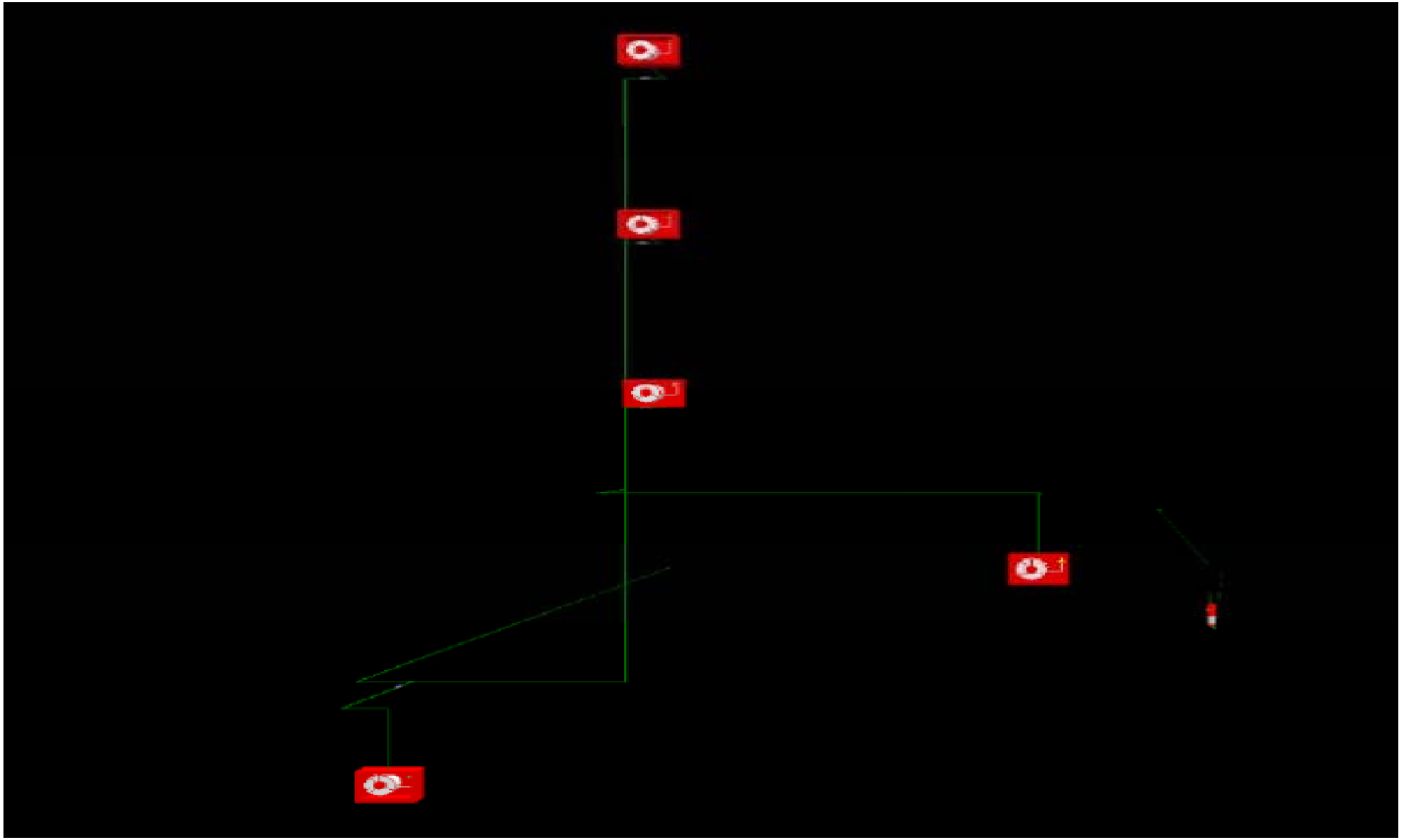
Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Lreal(m)	Material	C	Q(l/s)	Dn(mm)	Dint(mm)	hf(mca)	V(m/s)
1	1	2	24,22	PE10	120	3,2325	63	51,4	2,031	1,56
2	2	3				3,2325	50	53,1	0,059	1,46
3	3	4		Bomba		3,2325			-41,22	
4	4	5			140	3,2325	50	53,1	0,276	1,46
5	5	6				3,2325	50	53,1	0,059	1,46
6	6	7	30,42	Acero	120	3,2325	50	53,1	2,176	1,46
9	9	10	2,69	Acero	120	0	40	41,9	0	0
8	7	9				0	50	53,1	0	0
10	7		2,51	Acero	120	3,2325	50	53,1	0,18	1,46
10	11	12	7,51	Acero	120	0	40	41,9	0	0
11		11	3,5	Acero	120	3,2325	40	41,9	0,794	2,34*
12	13	14				0	40	41,9	0	0
13	14	15	0,5	Acero	120	0	40	41,9	0	0
14	11	13	1,5	Acero	120	3,2325	40	41,9	0,34	2,34
15	16	17				1,6415	40	41,9	0,04	1,19
16	17	18	0,5	Acero	120	1,6415	40	41,9	0,032	1,19
17	13	16	3	Acero	120	3,2325	40	41,9	0,681	2,34
18	19	20				1,591	40	41,9	0,037	1,15
19	20	21	0,73	Acero	120	1,591	40	41,9	0,044	1,15
20	16	19	3	Acero	120	1,591	32	36	0,383	1,56

Nudo	Cota(m)	Factor K	ϕ(mm)	H(mca)	Pdinám. (mca)	Pdinám. (bar)	Pboquilla (bar)	Caudal (l/s)	Caudal (l/min)
1	2,5			32,5	30	2,941		-3,232	-193,948
2	0,5			30,47	29,969	2,938		0	0
3	0,5			30,41	29,91	2,932		0	0
4	0,5			71,63	71,13	6,974		0	0
5	0,5			71,35	70,854	6,946		0	0
6	0,5			71,3	70,795	6,941		0	0
9	3			69,12	66,119	6,482		0	0
10	1,5	42	BIE 25	69,12	67,619	6,629		0	0
7	3			69,12	66,119	6,482		0	0
	3			68,94	65,939	6,465		0	0
11	6,5			68,15	61,645	6,044		0	0
12	5	42	BIE 25	68,15	63,145	6,191		0	0
13	8			67,8	59,805	5,863		0	0
14	8			67,8	59,805	5,863		0	0
15	8	42	BIE 25	67,8	59,805	5,863		0	0
16	11			67,12	56,124	5,502		0	0
17	11			67,08	56,085	5,499		0	0
18	11	42	BIE 25	67,05	56,052	5,495	2,129	1,641	98,488
19	14			66,74	52,741	5,171		0	0
20	14			66,7	52,704	5,167		0	0
21	14	42	BIE 25	66,66	52,659*	5,163*	2	1,591	95,46

NOTA:
- * Rama de mayor velocidad o nudo de menor presión dinámica.

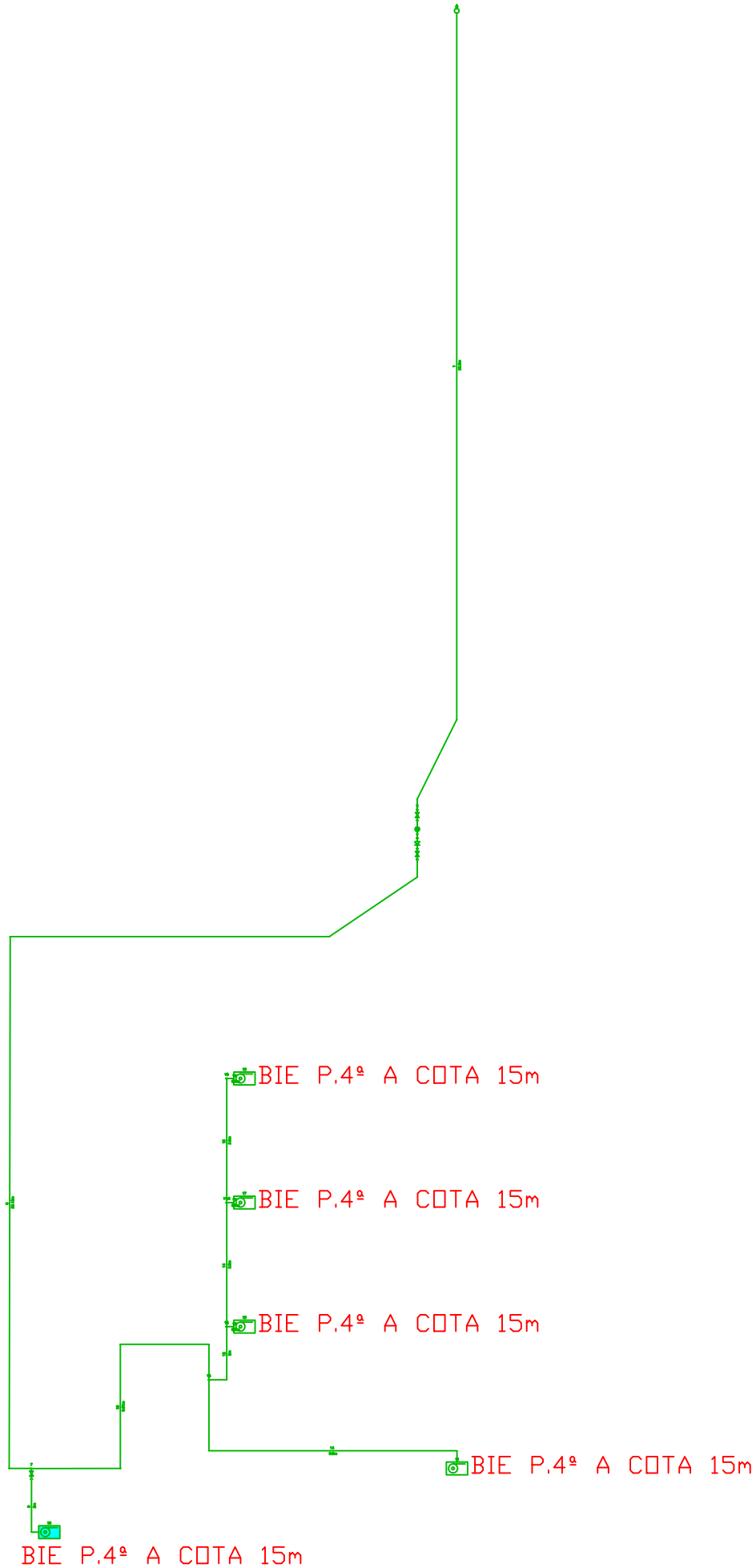
Bomba 3, Caudal (l/s): 3,23; Presión (mca): 41,22
Caudal BIES (l/min): 193,95
Reserva BIES (l): 11.636,86
P mínima BIES-Boquilla (bar): 2 ; Nudo: 21

ESQUEMA HIDRÀULIC BIES CONTRA INCENDI



ESQUEMA HIDRÀULIC BIES CONTRA INCENDI

(amb numeració de nusos segons càlcul hidràulic)



DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.

INGESCO
LIGHTNING SOLUTIONS

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

QUIBAC, SA

AJT. IGUALADA
PLAÇA AJUNTAMENT, 1
8700 IGUALADA

A l'atenció de ÁNGEL GONZÁLEZ

Inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, Folio 152, Tomo 27261, Hoja B-75468 - CIF A08325482

N/Ref: 85296/06007

S/Ref: CTRE. CIVIC NORD (AV. MESTRE MUNTANER, 48-49, IGUALADA)

Terrassa, 20 de Setembre de 2017

Senyors,

Atenent a la seva sol·licitud, i segons la informació facilitada per vostès, a continuació els detallem la proposta econòmica per la construcció d'una nova instal·lació de parallamps.

Esperant haver-los estat d'utilitat, aprofitem l'avinentesa per saludar-los molt atentament.

Ernest Castañé
Direcció

AVALUACIO DEL RISC D'IMPACTE DEL LLAMP (Norma CTE SUA 8)

DADES DE L'ESTRUCTURA

Ng: Densitat d'impactes de llamp sobre terreny	**5** Impactes/any, km^2
C1: Situació de l'estructura	**Rodejada - Estructures altes (0,5)**
C2: Coeficient de l'estructura	**Teulada Comú i estructura Comú**
C3: Contingut de l'estructura	**Altres (1)**
C4: Ocupació de l'estructura	**Us públic (3)**
C5: Conseqüències sobre l'entorno	**Resta d´estructures**

DETERMINACIÓ D'EFICÀCIA REQUERIDA

Ae: Superfície de captura de l'estructura aïllada	**17427,03**
Ne: Freqüència esperada d'impacte de llamp	**0,043568**
Na: Freqüència acceptable d'impacte de llamp	**0,001833**

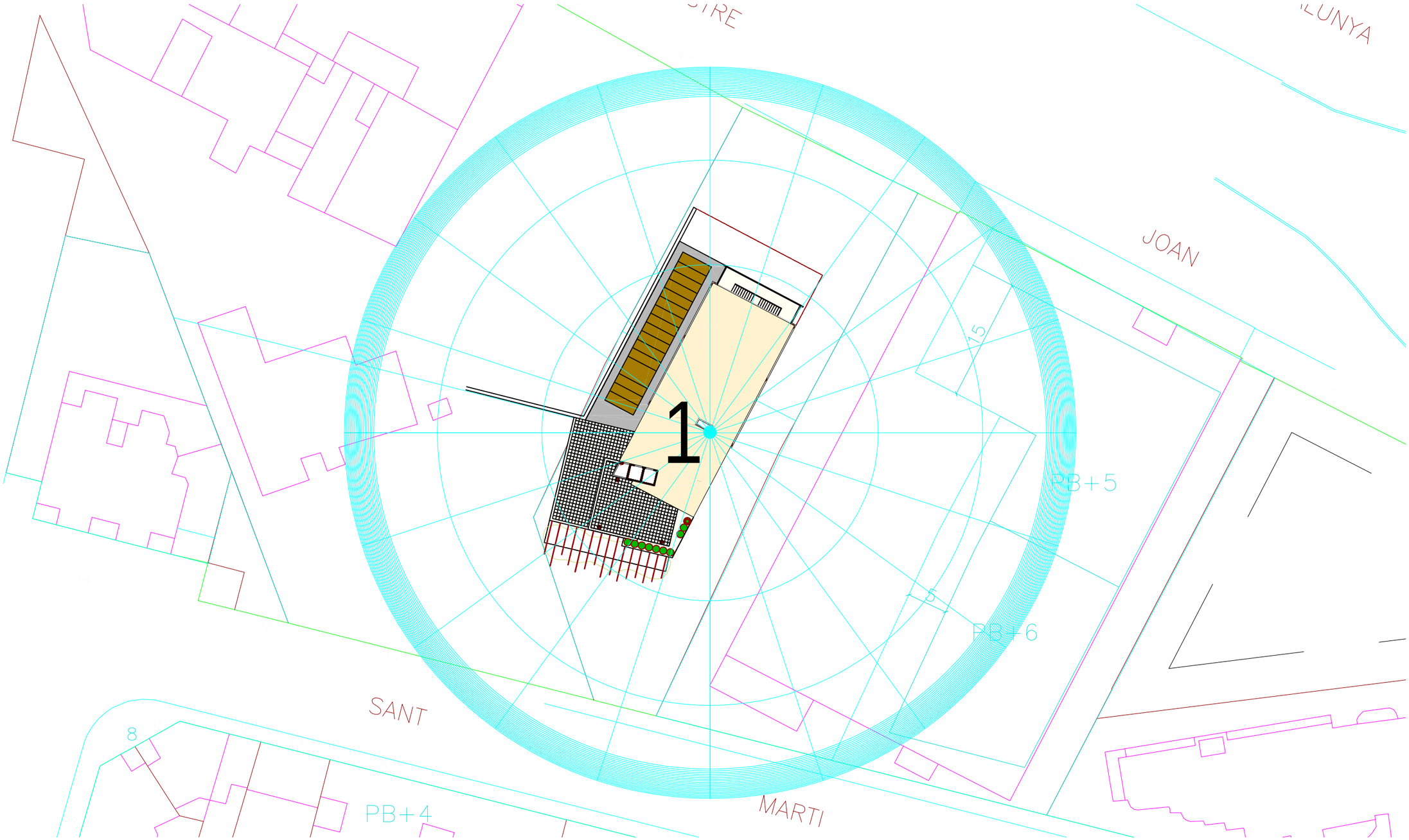
Ne > Na

E: Eficàcia requerida	**0,957920**
Nivell II	

Al ser la freqüència esperada de impactes de llamps (Ne) major que la freqüència acceptable (Na), es NECESSARI disposar d'un sistema de protecció en front el llamp.

Per oferir protecció a les seves dependències, es necessari procedir a la construcció d'una instal·lació de parallamps, a ubicar segons plànol adjunt.

QUIBAC, SA · 08223 TERRASSA (BARCELONA) · TEL. 93 736 03 00 · FAX. 93 785 96 01 · E-MAIL: CLIENTES@INGESCO.COM



Instalación 1
Ingesco PDC 3.1
Estado: nueva instalación **Nivel de protección:** II **Radio de cobertura:** 45m
Según CTE-SUA8

PROYECTO: Sistema de protección contra el rayo		
OBRA: Centre Cívic Nord	FECHA: 20-09-17	
EMPLAZAMIENTO: Igualada	REF. PLANO: 01-85296	

INGESCO LIGHTNING SOLUTIONS
C/ DEL CARDENER 5
08223 TERRASSA (ESPAÑA)
www.ingesco.com

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.

SAC es totalmente compatible con los actuales sistemas

SAC Technology



SISTEMA DE PRESIÓN METÁLICO



SISTEMA RTM



SISTEMA DE PRESIÓN EN PPSU



SISTEMA DE COMPRESIÓN



Dimensiones
Rollos: 16mm - 20mm - 25mm - 32mm
Barras: 16mm - 20mm - 25mm - 32mm

UPONOR Hispania
Antigua Carretera de Extremadura km 20,700
Senda de la Chirivina, s/n
28935 Móstoles (Madrid)
Tel.: + 34 91 685 36 00
Fax: + 34 91 647 32 45

Atención al Cliente:
Tel.:+34 902 100 240
E-mail: atencion.cliente@uponor.com

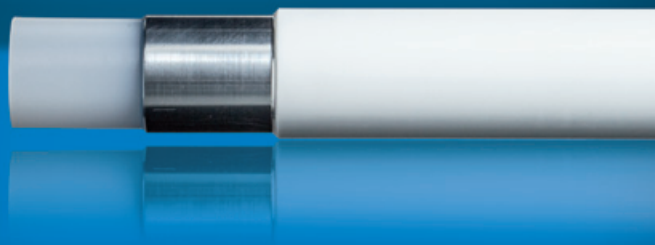
www.uponor.es

uponor

uponor

SAC Technology

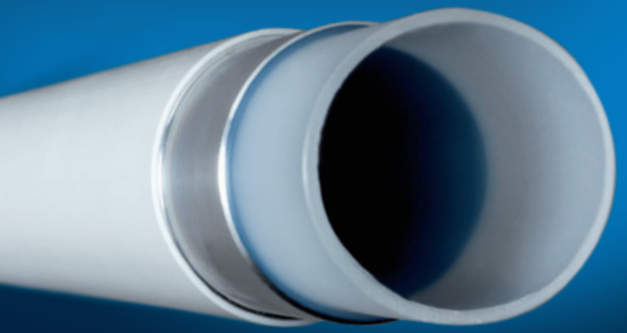
La nueva generación de tuberías Uponor



Sin soldadura es mejor

www.uponor.es

SAC Technology



De nuevo Uponor revoluciona la industria de la fontanería, lanzando:

La primera tubería multicapa con alma de aluminio sin soldadura del mundo.

¿POR QUÉ ES MEJOR SIN SOLDADURA?

La extrusión de los materiales sin soldadura es sinónimo de calidad, durabilidad y seguridad. Los fabricantes de refrescos han sido pioneros en el uso de la tecnología del aluminio extruido sin soldadura en sus procesos de fabricación de latas, las cuales, entre otras ventajas, presentan una mayor resistencia a la presión y producen menos residuos, haciendo que sean más respetuosas con el medio ambiente.



Ejemplo de una lata **con soldadura**

SAC Technology. Tecnología SIN SOLDADURA

Esta tecnología se está utilizando en las industrias más avanzadas como la industria del petróleo y la de la energía nuclear, debido a los elevados requisitos obligatorios de seguridad y rendimiento.

MEJOR SIN SOLDADURA.

Debido a las mejores prestaciones y funcionalidad del producto, Uponor ha creado una nueva categoría de producto:

MEJOR RENDIMIENTO

- **Los rollos de tubería** Uponor SAC, sin soldadura, son más flexibles, reduciendo considerablemente el riesgo de pinzamiento.

  Menor tiempo de instalación, menos accesorios que instalar = más beneficio.

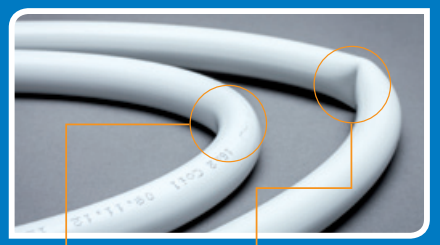
- **Las barras de tubería** Uponor SAC, sin soldadura, tienen una capa de aluminio especial, que las hace más rígidas que las tuberías multicapa normales.

  El resultado es una instalación con una mejor apariencia, perfecta para instalaciones vistas, reduciendo también el número de soportes y disminuyendo el coste y el tiempo de instalación.

RADIO DE CURVATURA MENOR

- **Radio de curvatura frente a tuberías multicapa actuales:** 40% más de capacidad de curvado
- **Reduce el número de codos en una instalación:** Hasta un 15% menos de material
- **Menor tiempo necesario para una instalación:** Ahorro de 30 min

Ejemplo de una instalación de fontanería real de una casa unifamiliar estándar de 100 m².



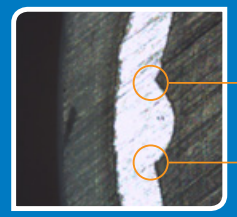
Sin soldadura **Con soldadura**

MÁS SEGURO

Las tuberías Uponor SAC sin soldadura se fabrican completamente por extrusión, incluyendo la capa de aluminio y por lo tanto, eliminando la soldadura.

Las tuberías multicapa con soldadura tienen riesgo de:

- **Corrosión.**
- **Formación de burbujas.**
- **No adherencia del adhesivo a la capa plástica interior.**
- **Formación de grietas debido a una zona más blanda alrededor de la soldadura.**

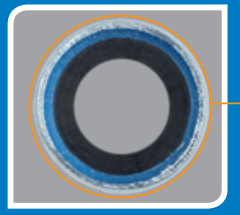


Tuberías soldadas a tope
Posibilidad de quemar el adhesivo, provocando la deslaminación, lo que supone que pueda haber penetración de fluido entre capas.



Tuberías soldadas a solape
Mayor potencial de pinzamiento de la tubería y mayor rigidez de los rollos debido al doble grosor del aluminio en la zona de soldadura.

Puntos débiles



Sin soldadura

Cortinas de Aire

NOVEDADES 1. Cortinas de Aire comerciales 24

NOVEDADES 2. Cortinas de Aire Industriales 35

3. Cortinas de Aire para cámaras frigoríficas 38



1.- Cortinas de Aire Comerciales

1.1- Cortinas de aire TECNA.ES

Pensadas para instalaciones comerciales en general, nuestra gama de Cortinas de aire TECNA.ES es eficiente y económica sin renunciar a la calidad:

- Fácil instalación
- Motor de alta calidad para funcionar más de 5000 horas sin defectos con hasta 3 velocidades.
- Opción en Ambiente(Sin calefacción) / Calefacción con resistencias eléctricas cerámicas de bajo consumo (Monofásicas y trifásicas)
- De pared y encastrables
- Gran variedad de tamaños, para cubrir una gran variedad de anchura de puertas: 600,900, 1000, 1200, 1500, 1800 y 2000 mm
- Para varias alturas de puertas: De 2 a 6 m.
- Incluye mando de control

Principio de Funcionamiento

Las cortinas de aire están diseñadas para ser usadas en entradas de tiendas, edificios industriales y todo tipo de locales.

Su uso principal es el de diferenciar ambientes, previniendo los intercambios térmicos entre zonas climatizadas y no climatizadas.

Estos equipos descargan una cortina de aire que cierra la entrada de aire externo eficientemente. También se usan para evitar la entrada de insectos, olores indeseados, y polvo al interior.

Nueva gama AMBIENT a 60 Hz. a consultar

Cortinas de aire Horizontales, con ventilador centrífugo. Serie AMBIENT (Sin Calefacción)



**** Mando por control remoto incluido**

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Potencia motor W.	Caudal m³/h	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x H x Prof. mm	Peso neto Kg.	PRECIO €/Unidad
FM3006-HY	1810000012	600	220v/50Hz/1Ph	11,2	2.3 - 3.0	155	532	49	600x230x212	10,8	**210 €**
FM3509HY	1810000025	900	220v/50Hz/1Ph	14,3	3.0 - 3.5	316	1.020	53	900x230x212	16,0	**252 €**
FM3510-HY	1810000014	1000	220v/50Hz/1Ph	14,3	3.0 - 3.5	316	1.020	53	1000x230x212	16,4	**275 €**
FM3512-HY	1810000015	1200	220v/50Hz/1Ph	14,3	3.0 - 3.5	422	1.360	54	1200x230x212	19,9	**285 €**
FM3515-HY	1810000016	1500	220v/50Hz/1Ph	14,3	3.0 - 3.5	527	1.700	56	1500x230x212	25,4	**373 €**
FM3518-HY	1810000017	1800	220v/50Hz/1Ph	14,3	3.0 - 3.5	628	2.040	57	1800x230x212	28,5	**452 €**
FM3020-Y-2-S	1810000036	2000	220v/50Hz/1Ph	12,0	2,8 - 3.2	410	2.900	57	2000x221x183	28,0	**490 €**

* Modelo FM3020-Y-2-S con ventilador transversal

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Cortinas de aire horizontales, en ACERO INOXIDABLE, con ventilador transversal. Serie AMBIENT (Sin Calefacción)



**** Mando por control remoto incluido**

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Potencia motor W.	Caudal m³/h	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x H x Prof. mm	Peso neto Kg.	PRECIO €/Unidad
FM3010-4-L-Y	1810000018	1000	220v/50Hz/1Ph	11	2.3 - 3.0	200/140	1.450	55	1000x221x183	16,8	**630 €**
FM3015-4-L-Y	1810000019	1500	220v/50Hz/1Ph	11	2.3 - 3.0	300/200	2.230	56	1500x221x183	25,3	**860 €**

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Cortinas de aire horizontales, CON CALEFACCIÓN por resistencias eléctricas cerámicas, de bajo consumo (con 2 velocidades de ventilación)



** Mando por control remoto incluido

Modelos de bajo consumo monofásicos, 1 Potencia, 2 Velocidades

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Caudal m³/h	Parámetros calentador (w) / (A)	Potencia del motor (W)	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x H x Prof. mm	Peso neto Kg.	PRECIO €/Unidad
RM125-9-D/Y-B2-S	1810000026	900	220V/50hZ/1pH	7 - 7,5	2.3 - 3.0	912	3000/14	140/200	53	900X221X183	15	390 €
RM125-10-D-Y-B-2-S	1810000022	1000	220V/50hZ/1pH	7 - 7,5	2.3 - 3.0	1.040	4000/19	140/200	55	1000X221X183	16	410 €
RM125-12-D-Y-B-2-S	1810000027	1200	220V/50hZ/1pH	7 - 7,5	2.3 - 3.0	1.280	4000/19	200/300	55	1200X221X183	18	475 €
RM125-15-D-Y-B-2-S	1810000023	1500	220V/50hZ/1pH	7 - 7,5	2.3 - 3.0	1.670	6000/28	200/300	56	1500X221X183	22,9	580 €
RM125-20-D-Y-B-2-S	1810000024	2000	220V/50hZ/1pH	7 - 7,5	2.3 - 3.0	2.110	6000/28	280/400	57	2000X221X183	32	1.071 €

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS



B- Modelos de Gran Potencia trifásicos, 2 Potencias, 1 Velocidad.

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Caudal m³/h	Potencia de calefación máx./mín	Potencia del motor (W)	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x H x Prof. mm	Peso neto Kg.	PRECIO €/Unidad
RM125-10-3D/Y-B1-S	1810000028	1000	380V/50hZ/3pH	7,5	2.3 - 3.0	1.040	6/4 Kw	200	55	1000X221X183	18	431 €
RM125-15-3D/Y-B1-S	1810000029	1500	380V/50hZ/3pH	7,5	2.3 - 3.0	1.670	9/6 Kw	300	56	1500X221X183	26	600 €
RM125-20-3D/Y-B1-S	1810000030	2000	380V/50hZ/3pH	7,5	2.3 - 3.0	2.110	12/8 Kw	400	57	2000X221X183	35	1.102 €

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Cortinas de aire ENCASTRABLES en falso techo, Serie AMBIENT (Sin Calefacción).



** Mando por control externo a pared incluido

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Caudal m³/h	Potencia del motor (W)	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x Prof. x H mm	Peso neto Kg.	PRECIO €/ Unidad
FM3510C	1810000031	1000	220v/50Hz/1Ph	15	3.0 - 4.0	1.020	295	53	1030x340x230	18,5	640 €
FM3515C	1810000032	1500	220v/50Hz/1Ph	15	3.0 - 4.0	1.700	455	56	1530x340x230	27	924 €

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Cortinas de aire ENCASTRABLES TECNA SHEARFLOW, Serie ELECTRIC, (Con Calefacción eléctrica)



** No incluye mando

Modelo	Código	Ancho mm	Potencia Calefacción (KW)	Voltaje y frecuencia	Caudal m3/h. Mín/ Máx m3/h	Altura instalación m.	Caudal m³/h	Nivel sonoro dB(A)	Peso neto Kg.	PRECIO €/ Unidad
ENC-S10-100 E09	4704000030	1042	6/9 y 3/5	400V/4,8A y 230V/22,5A	650/1200	2,5 - 3	1.020	34/50	23	1.180 €
ENC-S10-150 E11	4704000031	1552	6,8/11,3 y 4,5/6,8	400V/16,7A y 230V/30,7A	950/1750	2,5 - 3	1.020	34/50	32	1.865 €
ENC-S10-200 E18	4704000032	2042	12/18 y 6/10	400V/27A y 230V/44A	1300/2400	2,5 -3	1.020	40/54	44	2.120 €

Mando de control CB22N de 2 etapas de velocidad y 2 de calefacción: 60 Euros. (No incluido en precio cortina)
Las cortinas TECNA SHEARFLOW son modulares y pueden unirse entre sí hasta 9 unidades.

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

1.2- Cortinas de Aire modulares profesionales TECNA SHEARFLOW

NOVEDADES

Las cortinas **TECNA SHEARFLOW** crean una barrera de aire que evita la mezcla de temperaturas, evita de forma eficaz las corrientes de aire frío y proporcionan un bienestar térmico excelente en las entradas de, por ejemplo, **tiendas, oficinas públicas, centros comerciales, hoteles, cámaras frigoríficas y establecimientos industriales.**

Estas cortinas están indicadas para **uso profesional y destacan por ser modulares** y poderse conectar entre sí por medio de un kit de cables de unión que con un mismo mando puede manejar hasta 9 cortinas conservando siempre un perfil continuo y un caudal de aire ininterrumpido.

Mediante este sistema se consigue proporcionar la máxima protección para las puertas abiertas, combinando con la **máxima flexibilidad en tamaños y un diseño elegante y moderno**.

Nuestras cortinas de aire están diseñadas para la **máxima eficiencia y eficacia**, ya que mediante su **tecnología THERMOZONE**, se consigue que el efecto barrera de la cortina sea óptimo,con un equilibrio perfecto entre el caudal de aire y la velocidad de impulsión con la consiguiente **reducción del nivel de ruido, turbulencias y costes energéticos**.

Junto con estás características técnicas, las cortinas TECNA SHEARFLOW se completan con **mandos a distancia con funciones avanzadas de ahorro energético o funcionamiento automático** que permiten el funcionamiento más eficiente en cualquier situación.

- Instalación **vertical, horizontal ó encastrables** en falso techo.
- **Motores con THERMOZONE TECNOLOGY** que necesitan menos potencia y disminuyen el consumo a la hora de tratar el aire. De 3 a 5 velocidades de ventilación.
- Opción en **Ambiente (Sin calefacción)** / **Calefacción con resistencias eléctricas** con 3 etapas de potencia de calor / **Calefacción con batería de agua caliente.**
- Cortinas modulares que pueden llegar a juntar hasta 9 cortinas con mismo mando. (Obligatorio kit de unión para modelos verticales)
- Tamaños : **1000,1500 y 2000** mm
- Para puertas de **hasta 4 metros de altura** (S10 ó S15)
- **Mandos de control profesionales** (BASIC, COMPETENT ó CB22N)





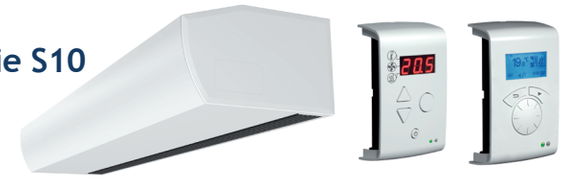
Detalle de unión de Cortinas TECNA SHEARFLOW modulares



Tarifa de Precios Cortinas TECNA SHEARFLOW Serie S10

(Hasta 3 metros de altura)

*** Sólo para instalación horizontal**



Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Nivel sonoro dB(A)	Tensión Intensidad (V/A)	Longitud (mm)	Peso Kg	PRECIO € ud.
Serie S 10 para puertas de hasta 3 m de altura.(Velocidad salida de aire máxima 8 m/seg.)									
AMBIENT	S-10-100 A	4704000005	900/1450	0	42/51	230V/0,5A	1.025	20	**698 €**
	S-10-150 A	4704000006	1250/2200	0	40/52	230V/0,7A	1.535	32	**978 €**
	S-10-200 A	4704000108	1800/2900	0	43/53	230V/1,0A	2.025	40	**1.278 €**
ELECTRIC	S-10-100 E08	4704000001	900/1450	3/5/8	42/51	400V/12A	1.025	20	**1.013 €**
	S-10-150 E12	4704000004	1400/2200	3,9/8/12	40/52	400V/18A	1.535	32	**1.420 €**
	S-10-200 E16	4704000037	1800/2900	6/10/16	43/53	400V/24,1A	2.025	40	**1.970 €**
WATER	S-10-100 W	4704000007	900/1300	8,8/4,7	42/53	230V/0,45A	1.025	18	**990 €**
	S-10-150 W	4704000008	1250/2100	16,3/9,2	41/54	230V/0,6A	1.535	26	**1.390 €**
	S-10-200 W	4704000103	1800/2600	20,1/11,5	43/55	230V/0,9A	2.025	35	**1.880 €**

*** NOTA**: Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

* Para unir 2 cortinas: Cable de interconexión CC603 (OPCIONAL). 15 €/ud.

* Opciones en mandos de control inteligente: BASIC (PLSB) 78 €/unidad y COMPETENT (PLSAC) 235 € / unidad. Características en sección accesorios.

* Con la cortina se incluye el soporte a pared pero no el mando de control

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Tarifa de Cortinas TECNA SHEARFLOW Serie S15

(Hasta 4 metros de altura)

*** Instalación horizontal para todos los modelos y en vertical para modelos con medidas 1,5 y 2 m.**



Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Nivel sonoro dB(A)	Tensión Intensidad (V/A)	Longitud (mm)	Peso Kg	PRECIO € ud.
Serie S 15 para puertas de hasta 4m de altura.(Velocidad salida de aire máxima 12 m/seg.)									
AMBIENT	S15-100 A	4704000014	860/1800	0	40/57	230V/2,0A	1073	35	**1.718 €**
	S15-150 A	4704000021	1240/2600	0	40,5/58,5	230V/2,8A	1583	49	**2.040 €**
	S15-200 A	4704000105	1530/3200	0	42/59,5	230V/3,5A	2073	63	**2.494 €**
ELECTRIC	S15-100 E08	4704000010	860/1800	2,7/5,4/8,1	40/57	400V/13,7A	1073	43	**2.030 €**
	S15-150 E12	4704000009	1240/2600	3,9/7,8/11,7	40,5/58,5	400V/19,7A	1583	62	**2.450 €**
	S15-200 E16	4704000104	1530/3200	5,4/10,8/16,2	42/59,5	400V/26,9A	2073	78	**3.055 €**
WATER	S15-100 W	4704000012	860/1800	20,3/11,7	40/57	230V/2,0A	1073	42	**1.970 €**
	S15-150 W	4704000013	1240/2600	31/18,1	40,5/58,5	230V/2,0A	1583	59	**2.390 €**
	S15-200 W	4704000109	1530/3200	39,4/22,8	42/59,5	230V/2,0A	2073	73	**2.920 €**

*** NOTA**: Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

* Para unir 2 cortinas: Cable de interconexión CC603 (OPCIONAL) 15 €/ud. + Kit de montaje PL3JK 180 € /ud.

* Opciones en mandos de control inteligente: BASIC (PLSB) 78 €/unidad y COMPETENT (PLSAC) 235 € / unidad. Características en sección accesorios

* Con la cortina NO SE INCLUYE el soporte a pared (Consultar opciones soporte según colocación sección accesorios) ni Mando de control.

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Tarifa de Precios Cortinas ENCASTRABLES TECNA SHEARFLOW Serie ENC-S10

(Hasta 3 m. De altura)



Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Tensión Intensidad (V/A)	Nivel sonoro dB(A)	Longitud (mm)	Peso Kg	Precio € ud.
Serie ENC-S10 ENCASTRABLE para techos de hasta 3 m de altura.(Velocidad salida de aire máxima 6 m/seg.)									
AMBIENT	ENC-S10-100 A	4704000107	650/1200	0	230V/0,5A	34/50	1042	18	**816 €**
	ENC-S10-150 A	4704000111	950/1750	0	230V/0,6A	34/50	1552	25	**1.083 €**
	ENC-S10-200 A	4704000106	1300/2400	0	230V/1,0A	40/54	2042	36	**1.510 €**
ELECTRIC	ENC-S10-100 E09	4704000030	650/1200	6/9	400V/4,8A	34/50	1042	23	**1.180 €**
				3/5	230V/22,5A				
	ENC-S10-150 E11	4704000031	950/1750	6,8/11,3	400V/16,7A	34/50	1552	32	**1.865 €**
				4/5, 6/8	230V/30,7A				
	ENC-S10-200 E18	4704000032	1300/2400	12/18	400V/27A	40/54	2042	44	**2.120 €**
				6/10	230V/44A				
WATER	ENC-S10-100 W		700/1000	6,6/3,7	230V/0,4A	41/49	1042	21	**993 €**
	ENC-S10-150 W		1000/1600	10,4/5,8	230V/0,6A	37/50	1552	39	**1.290 €**
	ENC-S10-200 W		1400/2000	13/7,3	230V9/1,0A	44/53	2042	42	**1.921 €**

***NOTA**: Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

* Altura de la cortina en todos los modelos sólo 210 mm.

* Opciones en mandos de control: Consultar en accesorios mandos manuales de pared de la serie CB. No incluido en precio cortina

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Tarifa de Precios Cortinas ENCASTRABLES TECNA SHEARFLOW Serie ENC-S15

(Hasta 4 m. de altura)



Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Tensión Intensidad (V/A)	Nivel sonoro dB(A)	Longitud (mm)	Peso Kg	Precio € ud.
Serie ENC-S15 ENCASTRABLE para techos de hasta 4 m de altura.(Velocidad salida de aire máxima 10 m/seg.)									
AMBIENT	ENC-S15-100 A		1000/2100	0	230V/2,1A	39/58	1057	38	**1.762 €**
	ENC-S15-150 A		1400/2900	0	230V/2,9A	40/59	1567	51	**2.420 €**
	ENC-S15-200 A		2000/4200	0	230V/4,3A	41/61	2073	70	**3.075 €**
ELECTRIC	ENC-S15-100 E09	4704000033	1000/2100	4,5/9	400V/15,1A	39/58	1057	42	**2.102 €**
	ENC-S15-150 E14	4704000034	1400/2900	7/14	400V/22,4A	40/59	1567	58	**2.765 €**
	ENC-S15-200 E18	4704000035	2000/4200	7/18	400V/30,3A	41/61	2073	78	**3.550 €**
WATER	ENC-S15-100 W		1000/2000	14,9/8,6	230V/2,1A	39/58	1057	42	**1.980 €**
	ENC-S15-150 W		1400/2800	21,9/12,6	230V/2,9A	40/58	1567	58	**2.565 €**
	ENC-S15-200 W		2000/4000	31,4/18,3	230V/4,3A	41/60	2073	78	**3.230 €**

***NOTA**: Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

* Altura de la cortina en todos los modelos sólo 302 mm.

* Opciones en mandos de control inteligente: BASIC (PLSB) **78 €/Unidad** y COMPETENT (PLSAC) **235 €/Unidad.** No incluido en precio cortina

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Especificaciones técnicas y Precios de Cuadros de Control

	Código	Descripción	PRECIO € ud.
	Basic (PLSB)	**Cuadro de control BASIC** Cuadro de control digital con modos de control manual y automático. El modo manual permite el encendido de la unidad, selección de la velocidad del ventilador y de las etapas de calefacción. El modo automático realiza un control de la temperatura en función de la sonda integrada en el cuadro y de la temperatura de consigna definida por el usuario (entre 5 y 35ºC), controlando ventilación y etapas de calefacción Válido para las Series S10, S15 y ENC S15 Encastrable, tipo Ambient, Electric y Water. Puede controlar hasta 9 cortinas. Incluye Mando BASIC, soporte a superficie y cable RJ12 (5 m)	**78 €**
	Competent (PLSAC)	**Cuadro de control COMPETENT** Cuadro de control digital inteligente con modos de control manual, programable y automático. El modo manual permite el encendido de la unidad, selección de la velocidad del ventilador y de las etapas de calefacción. Existen dos modos más que permiten programar el funcionamiento de la cortina, en función del estado y uso de la puerta (normalmente abierta/cerrada). El modo Flexible permite una gestión eficiente de la energía de la cortina y el nivel sonoro en puertas que se abren y cierran con gran intemitencia, utilizando el máximo potencial de la cortina mientras que la puerta está abierta y reduciendo su potencia mientras que está cerrada. El modo Puerta Abierta permite adaptar y reducir el consumo de manera inteligente en puertas que están normalmente abiertas o que se abren durante grandes periodos. Por último está el modo Automático que permite elegir a la lógica inteligente de la cortina entre los modos Flexible y Puerta Abierta, pasando del modo Flexible al modo Puerta Abierta de manera automática si la puerta permanece abierta por más de 5 minutos. Adicionalmente permite otras funciones a tener en cuenta como son la función calendario (Programador semanal de uso), detección de filtro sucio y Control BMS sencillo (Marcha paro remoto y control de velocidad de ventilación) Válido para las Series S10, S15 y ENC S15 Encastrable, tipo Ambient, Electric y Water. Puede controlar hasta 9 cortinas. Incluye Mando COMPETENT, soporte de superficie, cables RJ12 (3 y 5 m), sensor magnético de puerta y Placa de control externa HUB COMPETENT	**235 €**
	PLSRTX	**Sonda de temperatura externa. Incluye cable RJ11 (10m)** **Se utiliza si el control está a distancia de la puerta**	**29 €**
	CC615	**Cable Modular RJ12 de 15 metros de longitud de conexión del mando (Prolongado)**	**44 €**
	CC415	**Cable Modular RJ11 de 15 metros de longitud de conexión a PLSRTX (Prolongado)**	**44 €**
	CJ6	**Conector de unión de dos cables RJ12**	**18,50 €**

Cuadros de control Analógicos CB


CB22N

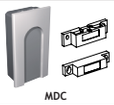
Cuadros de control analógicos de control manual para las cortina **ENC S10**.
Disponen de conmutadores para el control manual del encendido de las etapas de ventilación y de las etapas de calefacción.
Válido para la Serie ENC-S10. **Permite la conexión de hasta 10 cortinas con un mismo mando**

CB22N	**Mando SB** de control de 2 etapas de velocidad y 2 de calefacción (Válido **para ENC-S10-E**).	**60 €**
CB30N	**Mando de control** de 3 etapas de velocidad (Válido **para ENC-S10-A y W**).	**53 €**
CB20N	**Mando SB0** de control de 2 etapas de velocidad (Válido **para ENC-S10-A y W**).	**46 €**


CB30N/CB20N


TS2

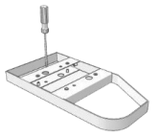
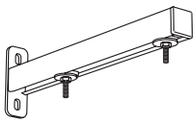
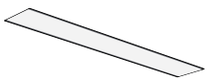
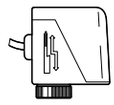
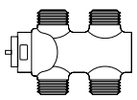
TS2	**Termostato externo** para control de hasta dos etapas de calefacción (E y W). Se utiliza en combinación con el mando CB22N o CB32N.	**120 €**


MDC

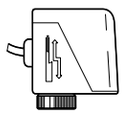
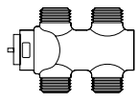
MDC	**Kit control de puerta** con temporizador y contacto magnético de puerta. Se utiliza en combinación con el termostato TS2 y el mando CB22N o CB32N.	**125 €**

* Si las cortinas son para instalación en cámaras frigoríficas deben instalarse fuera de ésta.
STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

Accesorios Cortinas SHEARFLOW S10 Y S15 (Instalación Horizontal y Vertical)

	Código	Descripción	PRECIO €/Ud.
	CC603	**Cable de interconexión RJ12** (3 m.). Sirve para unir dos módulos de cortina con un solo mando de control.	**15 €**
	PL3JK	Kit de unión para formar cortinas modulares S15, y soporte vertical S15	**180 €**
	PA34WB15	Soporte mural para las unidades S15 de hasta 1,5 metros	**30 €**
	PA34WB20	Soporte mural para las unidades S15 de 2,0 metros	**44 €**
	PA34CB15	**Soporte a techo para las unidades S15 de hasta 1,5 metros**	**100 €**
	PA34CB20	**Soporte a techo para las unidades S15 de 2,0 metros**	**150 €**
	AXP300	**Protector anticolisiones para instalación vertical de las S15**	**205 €**
	PA 34EF 10	**Filtro externo con fijación magnética para cortinas de 1,0m**	**85 €**
	PA 34EF 15	**Filtro externo con fijación magnética para cortinas de 1,5m**	**110 €**
	PA 34EF 20	**Filtro externo con fijación magnética para cortinas de 2,0m**	**140 €**
	KVS15W	Kit de válvulas con actuador SD230 para cortinas S15W y ENC S15W	**145 €**
	KVS10W	Kit de válvulas con actuador SD230 para cortinas S10W	**140 €**

Accesorios principales de las Cortinas ENCASTRABLES SHEARFLOW ENC-S10 y ENC-S15

	Código	Descripción	PRECIO €/Ud.
	CC603	**Cable de interconexión RJ12** (3 m.) Sirve para unir dos módulos de cortina con un solo mando de control ENC-S15.	**15 €**
	KIENCS10	**Kit de cables de inteconexión eléctrica cortinas ENC-S10**	**33 €**
	KVS15W	Kit de válvulas con actuador SD230 para cortinas S15W y ENC S15W	**145 €**
	KVES10W	Kit de válvulas con actuador SD20 para cortinas ENC S10W	**120 €**

Equivalencia de modelos Cortinas Profesionales TECNA SHEARFLOW & TECNA SABIANA MELTEMI

NOVEDADES

Dada la gran similitud técnica que hay entre las 2 gamas de cortinas profesionales que **TECNA** comercializa, en este cuadro se indica un pequeño resumen de equivalencia de modelos.

El objetivo de esta propuesta, es siempre ofrecer las mejores cortinas profesionales a nuestros clientes y dar siempre diferentes opciones en stock para entrega inmediata, diferentes diseños y diferentes opciones de precio y sistemas de control.

Modelo TECNA SABIANA MELTEMI	Modelo TECNA SHEARFLOW
LU-10A	**S10-100A**
LU-15A	**S10-150A**
LU-10E-3 kw, Mono	**S10-100E08**
LU-15E-6 kw, Trif.	**S10-150E12**
LU-10W	**S10-100W**
LU-15W	**S10-150W**
LC-10A	**S15-100A**
LC-15A	**S15-150A**
LC-20A	**S15-200A**
LC-10E-8kw, trif.	**S15-100E08**
LC-15E-12kw, trif	**S15-150E12**
LC-20E-16kw, trif	**S15-200E16**
LC-10W	**S15-100W**
LC-15W	**S15-150W**
LC-20W	**S15-200W**
LI-10A	**S20-100A**
LI-15A	**S20-150A**
LI-20A	**S20-200A**
LI-10E-11kw, trif	**S20-100E**
LI-15E-18kw, trif	**S20-150E**
LI-20E-22kw, trif	**S20-200E**
LI-10W	**S20-100W**
LI-15W	**S20-150W**
LI-20W	**S20-200W**

* Si las cortinas son para instalación en cámaras frigoríficas deben instalarse fuera de ésta.

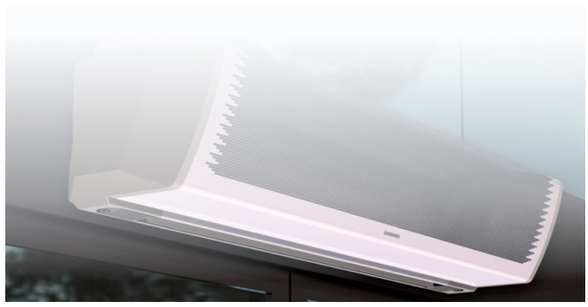




1.3- Cortinas de Aire Profesionales TECNA SABIANA MELTEMI

NOVEDADES

La gama de cortinas de aire TECNA Sabiana Meltemi ofrece la máxima flexibilidad en la protección de puertas y compartimientos de acceso abierto. Disponible en tres versiones , sólo ventilador, con batería de agua o con resistencia eléctrica, las tres opciones se ofrecen en 12 modelos con longitudes de 1.064 mm a 2.160 mm , adecuado para alturas de puerta desde 2.5 a 4,5 m, y la posibilidad de su uso en entornos comerciales, domésticos o industriales.



Gracias a su gran versatibilidad, las cortinas individuales pueden unirse para formar una barrera de aire de la longitud deseada para proteger grandes aberturas.

MODELOS:

LU - Oficinas, tiendas, altura máx 2,5 m.

LC - Uso comercial, altura máx 3,5 m.

LI - Uso industrial, altura máx 4,5 m.



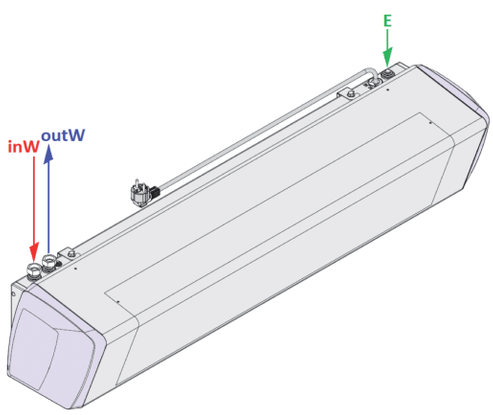
Tarifa de Precios Cortinas TECNA SABIANA MELTEMI Serie LU

(Hasta 2,5 metros de altura)

Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Tensión Intensidad (V/A)	Nivel sonoro dB(A)	Longitud (mm)	Peso Kg	Precio € ud.
Serie LU, con ventilador de 2 velocidades para puertas hasta 2,5 m. V= 6,7 m/seg.									
AMBIENT	LU-10A	4800042000	1260/760	0	230V/0,37A	49/39	1.144	14	**572 €**
	LU-15A	4800042002	1900/1090	0	230V/0,58A	50/39	1.644	20	**648 €**
ELECTRIC	LU-10E-3 kw, Mono	4800042200	1260/760	3/2	230V/13,1A	49/39	1.144	16	**1.028 €**
	LU-15E-6 kw, Trif.	4800042202	1900/1090	6/3	400V/9A	50/39	1.644	23	**1.145 €**
WATER	LU-10W	4800042100	1150/740	5,67/3,36*	230V/0,37A	49/39	1.144	16	**900 €**
	LU-15W	4800042102	1750/1050	8,94/5,06*	230V/0,58A	50/39	1.644	23	**995 €**

*** Las dos potencias caloríficas indicadas para las cortinas con bateria de agua caliente, corresponden ambas a la velocidad máxima, pero con agua a diferente temperatura. La cifra mayor es con agua 80/60°, y la menor con agua 60/40°**

- Mando incluido en precio de cortina(Modelo Lu-A en propia cortina en AMBIENTE y modelo RR03-LU a distancia en ELECTRICA Y AGUA).
- Suministro con 2 soportes murales incluidos en precio.



Tarifa de Precios Cortinas TECNA SABIANA MELTEMI Serie LC

(Hasta 3,5 metros de altura)





Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Tensión Intensidad (V/A)	Nivel sonoro dB(A)	Longitud (mm)	Peso Kg	Precio € ud.
Serie LC, con ventilador de 2 velocidades para puertas hasta 3,5 m. V= 12 m/seg.									
AMBIENT	LC-10A	4800042010	2100/1200	0	230V/1,57A	52/38	1.125	31	**1.179 €**
	LC-15A	4800042011	3150/1500	0	230V/1,80A	56/38	1.625	41	**1.352 €**
	LC-20A	4800042012	4200/2400	0	230V/3,14A	54/38	2.160	60	**2.004 €**
ELECTRIC	LC-10E-8kw, trif.	4800042210	2100/1200	8/4	400V/12A	52/38	1.125	34	**1.931 €**
	LC-15E-12kw, trif	4800042211	3150/1500	12/6	400V/18A	56/38	1.625	45	**2.168 €**
	LC-20E-16kw, trif	4800042212	4200/2400	16/8	400V/24A	54/38	2.160	65	**2.859 €**
WATER	LC-10W	4800042110	1900/1100	18,46/10,29*	230V/1,57A	52/38	1.125	36	**1.568 €**
	LC-15W	4800042111	3000/1500	27,59/15,51*	230V/1,80A	56/38	1.625	47	**1.784 €**
	LC-20W	4800042112	4000/2200	38,59/22,26*	230V/3,14A	54/38	2.160	68	**2.665 €**

***NOTA:** Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

- Mando a pared incluido en precio de cortina(Modelo LC-A en AMBIENTE y modelo T-MB en ELECTRICA Y AGUA) de cortina incluido en precio.
- Suministro soportes no incluidos en precio. Consultar en accesorios

Tarifa de Precios Cortinas TECNA SABIANA MELTEMI Serie LI

(Hasta 4,5 metros de altura)



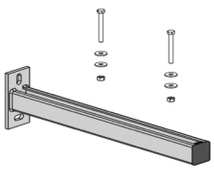


Serie	Modelo	Código	Caudal m³/h. mín/máx	Potencia Calefacción (kW)	Tensión Intensidad (V/A)	Nivel sonoro dB(A)	Longitud (mm)	Peso Kg	Precio € ud.
Serie LI, con ventilador centrífugo de alta potencia, para puertas hasta 4,5 m. V= 13 m/seg.									
AMBIENT	LI-10A	4800042020	3500/2600	0	230V/2,63	58/49	1.150		**1.459 €**
	LI-15A	4800042021	5500/3250	0	230V/4,20	58/50	1.650		**1.659 €**
	LI-20A	4800042022	7000/5200	0	230V/5,26	60/51	2.185		**2.591 €**
ELECTRIC	LI-10E-11kw, trif	4800042220	3500/2600	11/7	400V/16A	58/49	1.150		**2.295 €**
	LI-15E-18kw, trif	4800042221	5500/3250	18/12	400V/26,1	58/50	1.650		**2.711 €**
	LI-20E-22kw, trif	4800042222	7000/5200	22/14	400V/32A	60/51	2.185		**3.722 €**
WATER	LI-10W	4800042120	3500/2600	27,32/15,25*	230V/2,63	58/49	1.150		**1.859 €**
	LI-15W	4800042121	5500/3250	42,03/22,94*	230V/4,20	58/50	1.650		**2.089 €**
	LI-20W	4800042122	7000/5200	57,65/32,49*	230V/5,26	60/51	2.185		**3.326 €**

***NOTA:** Los dos valores de potencia indicados en las cortinas de agua W, corresponden a los obtenidos con agua caliente a 80º y a 60º (con un salto de 20ºC) a temperatura ambiente de +18ºC

- Mando a pared incluido en precio de cortina(Modelo LI-A en AMBIENTE y modelo T-MB en ELECTRICA Y AGUA) de cortina incluido en precio.
- Suministro soportes no incluidos en precio. Consultar en accesorios

ACCESORIOS CORTINAS TECNA SABIANA MELTEMI

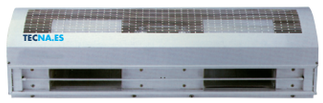
	Código	Descripción	PRECIO €/ud.
	9066331E	**Mando a pared T-MB**	**89 €**
	9042090	**Kit de sensor contacto puerta DSC**	**76 €**
	9042091	Kit de soporte tipo guía modelo LC-10 y LC-15 (ST-LC-10/15)	**112,50 €**
	9042092	Kit de soporte tipo guía modelo LC-20 (ST-LC-20)	**153 €**
	9042093	Kit de soporte tipo guía modelo LI-10 y LI-15 (ST-LI-10/15)	**130,50 €**
	9042094	Kit de soporte tipo guía modelo LI-20 (ST-LI-20)	**171 €**
	9042095	Kit de soporte tipo cable modelos LC/LI-10 ed LC/LI-15 (CAV-LC/LI-10/15)	**52,20 €**
	9042096	Kit de soporte tipo cable modelo LC/LI-20 (CAV-LC/LI-20)	**75,50 €**
	9039030	Kit válvulas a 3 vías 1/2” kvs 1,6 3V16M	**77 €**
	9039031	Kit válvulas a 3 vías 3/4” kvs 2,5 3V25M	**92 €**
	9039032	Kit válvulas a 3 vías 3/4” kvs 4 3V40M	**179 €**
	9039033	Kit válvula a 2 vías 1/2” kvs 1,7 2V17M	**67 €**
	9039034	Kit válvula a 2 vías 3/4” kvs 2,8 2V28M	**69 €**
	9039035	Kit válvula a 2 vías 1” kvs 5,2 2V52M	**76 €**

* Si las cortinas son para instalación en cámaras frigoríficas deben instalarse fuera de ésta.

2.- Cortinas de Aire Industriales

NOVEDADES

2.1- Cortinas de Aire Industriales TECNA.ES



Nuestras cortinas industriales de gran potencia **TECNA.ES** están especialmente pensadas para instalar en puertas de hasta 6 metros de altura y cámaras frigoríficas industriales.

Tarifa de Precios SERIE AMBIENT (SIN CALEFACCIÓN) (Hasta 6 m. de altura)

** No incluye mando

Modelo	Código	Ancho mm	Voltaje y frecuencia	Velocidad salida de aire (m/seg.)	Altura instalación m.	Caudal m³/h	Potencia del motor (W)	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones L x H x Prof. mm	Peso neto Kg.	PRECIO € ud.
GFM 6010	1810000037	1000	380V/50Hz/3Ph	28	5 - 6	3079	1100 (2,55 amp.)	64	1000x287x297	34	**860 €**
GFM 6015	1810000038	1500	380V/50Hz/3Ph	28	5 - 6	5563	1850 (4,3 amp.)	68	1500x287x297	52	**1.500 €**

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

2.2- Cortinas de Aire Industriales TECNATHERM MI



Las cortinas de aire industriales **MI** están especialmente indicadas para puertas de naves industriales y cámaras frigoríficas de gran tamaño, eliminando las corrientes de aire y evitando las pérdidas de energía de la climatización del recinto.

La instalación de una cortina de aire en una puerta industrial es una solución simple y económica a un problema importante. La barrera de aire crea un muro invisible que impide que el aire caliente salga y que el aire frío entre. Esto se consigue con un correcto diseño de la cortina de aire que debe tener una velocidad de salida del aire estudiada en relación con la altura de la puerta.

En principio las cortinas de aire pueden ser de aire ambiente sin calentar, o bien con aire caliente. Esto último puede realizarse con baterías de agua caliente, agua sobrecalentada o vapor.

Las Cortinas de Aire TECNATHERM MI son modulares, con longitudes de 1, 1,5 y 2 metros que permiten cubrir prácticamente cualquier anchura de puerta.

Tarifa de Precios Cortinas TECNATHERM MI (Hasta 7 m. de altura)

Modelo	Caudal m³/h. Min / Max.	Dimensiones L x H x Prof. mm	Potencia calefacción Kw (1)	Potencia Motor (2)	Intensidad Máx. Amps.	Peso Kg.	PRECIO € ud.
SERIE AMBIENT CON 3 VELOCIDADES SIN CALEFACCIÓN							
MI 1000 A	6400	1100x550x680	0	2x550 w	9,0	60	**1.500 €**
MI 1500 A	9600	1510x550x680	0	3x550 w	13,5	90	**2.100 €**
MI 2000 A	12800	2200x550x680	0	4x550 w	18,0	120	**2.680 €**
SERIE W (WATER) CON BATERÍA DE AGUA CALIENTE							
MI 1000W	5800	1100x550x680	33,7	2x550 w	9,0	70	**2.100 €**
MI 1500W	8700	1510x550x680	54,4	3x550 w	13,5	105	**2.750 €**
MI 2000W	11600	2200x550x680	68,7	4x550 w	18,0	150	**3.400 €**
SERIE SW (STEAM WATER) CON BATERÍA DE VAPOR							
MI 1500SW**	8500	1510x550x680	40,6	3x550 w	13,5	115	**3.100 €**

NOTA: Velocidad de salida de aire = 20 m/seg. Para puertas hasta 7 m., de altura.
(1) Con agua caliente 85/70º, salto térmico 15ºC. Temperatura entrada de aire: +15ºC
(2) Motores ErP cerrados, clase F, IP 54, y de 3 velocidades, con rodamientos a bolas
* dBA medidos a 5 m y factor direccional 2. Motores monofásicos
** SW, con batería de vapor, datos con vapor a 5 bar de presión y Tamb: +10ºC.
Cuadro de control 3 velocidades, IP 65, hasta 32 Amp., modelo S3V. 100€/unidad.
***** Si las cortinas son para instalación en cámaras frigoríficas deben instalarse fuera de ésta.**

STOCK PARA ENTREGA INMEDIATA EN TODOS LOS MODELOS

2.3- Cortinas de Aire Industriales TECNA SABIANA ATLAS STP



Las Aerocortinas de aire **ATLAS STP, de Sabiana**, están equipadas con un difusor especial que genera una cortina de aire caliente.

Estos equipos, instalados sobre la puerta, forman una consistente cortina de aire vertical que, por efecto termodinámico, es un freno a la infiltración del aire exterior mezclado con la corriente fría residual.

Estas cortinas de aire pueden ser de aire ambiente sin calentar, o bien con aire caliente. Esto último puede realizarse con baterías de agua caliente, agua sobrecalentada o vapor.

Tarifa de Precios Cortinas de Aire Industriales TECNA SABIANA STP ATLAS

Modelo	Código de producto	Potencia (W)	Caudal de aire m^3/h	PRECIO € ud.
68A71/STP SP	4800008127	39,3 (Vapor)	5000/3700	**1.217 €**
68A72/STP SX	4800008137	38,4/32,5	4600/3500	**1.423 €**
68A73/STP SX	4800008147	46,5/38,4	4400/3200	**1.552 €**
68A81/STP SP	4800008128	55 (Vapor)	7300/5100	**1.436 €**
68A82/STP SX	4800008138	52,5/43,6	6500/4700	**1.631 €**
68A83/STP SX	4800008148	60,7/50	6000/4200	**1.791 €**
68A91/STP SP	4800008129	71,8 (Vapor)	9000/6800	**1.715 €**
68A92/STP SX	4800008139	70,7/58,7	8500/6400	**1.947 €**
68A93/STP SX	4800008149	85,7/70,4	8100/6000	**2.139 €**

*** Plazo de entrega 2 / 3 semanas.**

2.4- Cortinas de Aire a Gas TECNA-SEET

Cortinas de aire caliente a gas, natural o propano, para puertas industriales, hasta 6m de altura, para su aplicación en lugares públicos, naves industriales, hangares, fábricas, etc., que dispongan de instalación de gas natural o propano.

Regulación y mando con armario multiconsignas, interruptor marcha/paro, reloj programador semanal, rearme del quemador, termostato multiconsigna con sonda exterior, visores luminosos, etc., para un perfecto control de todo el equipo.

**** Para ampliar información consultar en www.tecna.es ó a nuestro departamento técnico.**



Cortinas de aire a gas			HORIZONTALES			VERTICALES (Sólo el Aerotermo)	
Modelo			YAC 16	YAC 36	YAC 45	YAC V1 AT 55 V	YAC V2 AT 75 V
Potencia térmica		kW	16	35	45	55	71
Caudal de aire		m^3/h	2950	3750	5000	4900	5800
Incremento de temperatura		°C	14,5	25,4	23,8	25,4	23,8
Alimentación eléctrica		V	Monofásica 230 V / 50 Hz				
Caudal de gas	Gas Natural G20	m^3/h	1,69	3,81	4,76	5,82	7,40
	Propano G31	Kg/h	1,75	2,81	3,51	4,30	5,46
Altura de instalación (mín/máx)		m	2,2/3,5	3/6	3/6	4	6
Longitud de la cortina (A)		mm	1800	1500	2000	840	840
Profundidad (B)		mm	1168	1168	1168	1040	1120
Altura (C)		mm	356	570	570	700	820
Peso		Kg	125	140	165	127	145
Chimenea de salida de humos / Aspiración de aire		mm Ø	80/125	80/125	100/100	130/130	130/130
PRECIO de la Cortina de Aire		Euros	**5.200 €**	**5.600 €**	**6.300 €**	**4.200 €**	**5.140 €**

* Plazo de entrega 2 / 3 semanas.



3.- Cortinas de Aire para Cámaras Frigoríficas

3.1- Cortinas TECNA CAF para cámaras frigoríficas

Las cortinas de aire **TECNA CAF** instaladas en cámaras frigoríficas ó puertas en general, establecen una barrera de aire que reduce al mínimo la entrada de aire caliente y la salida del aire frío, proporcionando además las siguientes ventajas:

- Evita la entrada de insectos.
- Evita la niebla que se forma por mezclas de aires.
- Impide la entrada de aire caliente ahorrando energía.
- Evita la formación de hielo junto a la puerta.
- Facilita el trabajo en cargas y descargas

Las cortinas de la **Serie CAF** pueden utilizarse también para puertas de establecimientos comerciales ó puertas industriales. Por otra parte se pueden empotrar fácilmente en falsos techos disponiendo de una rejilla de aspiración en aluminio ó lacada en blanco opcional.

Las longitudes disponibles son en 900 y 1.200 mm. y en 2 versiones de colocación del motor/ventilador, a derecha ó a izquierda (especificar con el pedido), lo cual permite colocar 2 cortinas para cubrir puertas de mayor anchura colocando los motores opuestos.

Tarifa de Precios Cortinas TECNA CAF (AMBIENTE)



Tipo	Código	Cota L mm	Motor			Nivel Sonoro dB (A)	Caudal de cortina m^3/h	Velocidad salida aire m/seg	Precio € ud.
			Velocidad	Intensidad	Potencia				
CAF 90-6	2401000090	900	900	1,0 A	74	54	1.000	10,2	**295 €**
CAF 90-4	2401000902	900	1.400	1,5 A	147	64	1.300	13,4	**306 €**
CAF 120-4	2401000120	1200	1.400	1,5 A	147	64	1.450	11,2	**336 €**

Ventiladores helicocemtrífugos in-line ultrasilenciosos

Serie TD-SILENT

TD-500/150-160 SILENT (230-240V 50/60)



Modelos 160 a 1000
Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelos 350, 500, 800 y 1000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado) (1), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360º, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador (2) y protector térmico.
(1) Excepto TD-160/100N SILENT, que incorpora sistema de motor flotante, montado sobre silent-blocks elásticos, patentado por S&P.
(2) Excepto modelo TD-160/100N SILENT.

Otros datos
Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.

Modelos TD-SILENT-T
Versiones TD-SILENT con **temporizador regulable** entre 1 y 30 minutos.
Disponen de motor de una velocidad, no regulable.

Modelos 1300 y 2000
Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelo 2000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, IP44, caja de bornes externa IP55, motor 230V-50/60Hz, de 2 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase F, con rotor exterior de inyección de aluminio, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico incorporado.

Otros datos
Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.

+ Atributos Modelos 250 a 1000





Bajo perfil
El bajo perfil de los ventiladores de la gama TD-SILENT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.

Elementos acústicos

(1) Estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras.
(2) Aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado.





Fácil mantenimiento
Conjunto cuerpo-motor desmontable, para reparación o limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.
Las bridas de sujeción de plástico simplifican la operación.



Caja de bornes orientable 360º
Caja de bornes con tapa orientable 360º, para facilitar la entrada del cable de alimentación.



Juntas flexibles
Bocas de aspiración y descarga con juntas flexibles en material plástico de alta calidad, que absorben las vibraciones.



MODELOS CON TEMPORIZADOR
Los modelos TD-SILENT-T incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos.
Disponen de motor de una velocidad, no regulable.



Pie soporte
Pie soporte para instalación mural o cenital que incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.

Fácil montaje



Aflojar y abrir las bridas de ambas bocas.





Separar el cuerpo motor.



Retirar la tapa de bornes orientable.



Realizar las conexiones.



Montar de nuevo, apretando ambas

MODELO 160



SILENT-BLOCKS ELÁSTICOS
El modelo TD-160/100N SILENT incorpora sistema de motor flotante, montado sobre **silent-blocks elásticos**, patentado por S&P.



+ Atributos Modelos 1300 a 2000

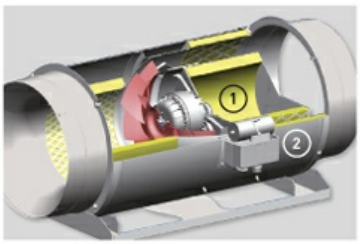
MODELOS 1300 Y 2000



Bajo perfil - Compacidad
El bajo perfil de los ventiladores TD-1300/250 SILENT y TD-2000/315 SILENT hace que sean el producto ideal para instalaciones donde la altura es muy reducida, como en el caso de los falsos techos.



Fácil mantenimiento
Cuerpo motor desmontable, para reparación o limpieza, sin necesidad de tocar los conductos.





Elementos acústicos
1. Aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio.
2. Carcasa exterior tipo sandwich.
3. Embocadura de aspiración aerodinámica.
4. Malla protectora del aislamiento fonoabsorbente.



Pie soporte
Permite la instalación mural o cenital. Incorpora las bridas de sujeción al cuerpo-motor.



Caja de bornes estanca, IP55
Facilita la instalación y conexión del aparato.

+ Características Acústicas

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Overall
Inlet (LwA)	24	35	51	58	57	56	51	47	63
Inlet LpA @ 1.5m	9	20	36	43	42	41	36	32	48
Outlet (LwA)	38	38	52	60	58	53	49	43	63
Outlet LpA @ 1.5m	23	23	37	45	43	38	34	28	49
Breakout (LwA)	12	21	42	39	37	35	23	18	45
Breakout LpA @ 1.5m	-3	6	27	24	22	20	8	3	31

"

+ Características Técnicas

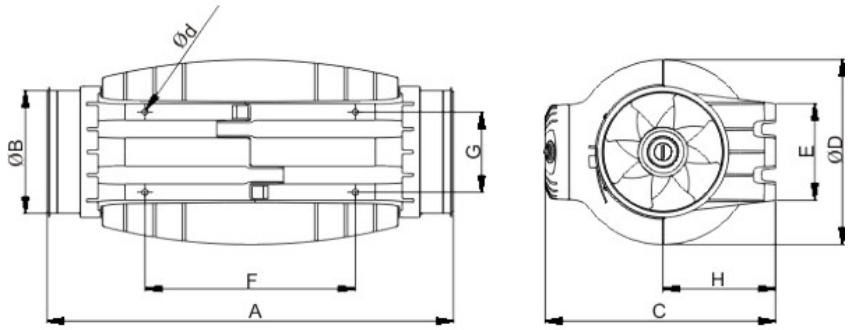
CONSTRUCCIÓN

Diámetro150 mm
Tamaño ventilador150
Peso6.00 kg

CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

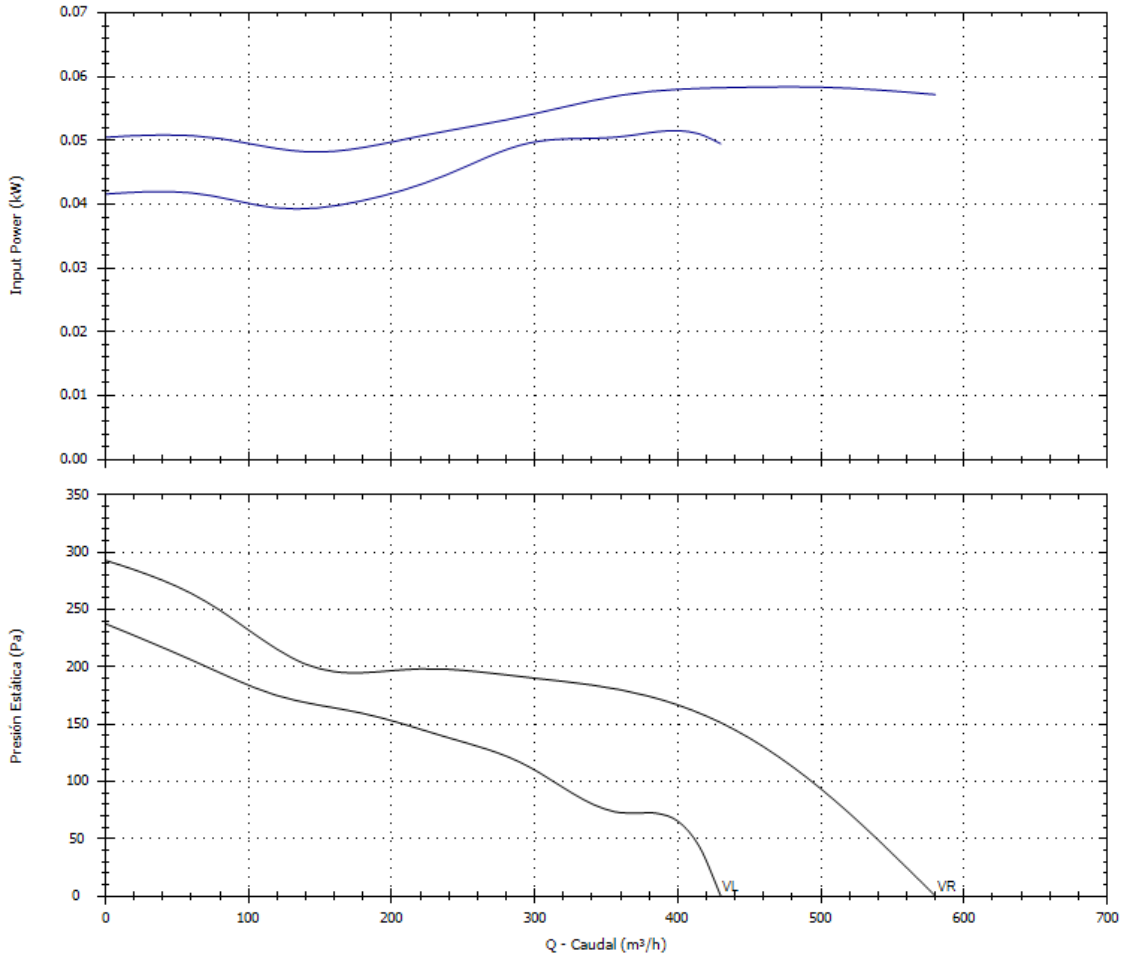
Número de Polos2
Potencia motor-
Tensión1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida0.2 A
Índice de protecciónIP44
Clase motorB

+ Dimensiones



A	B	C	D	E	F	G	H
484	147	274	221	116	250	96	134

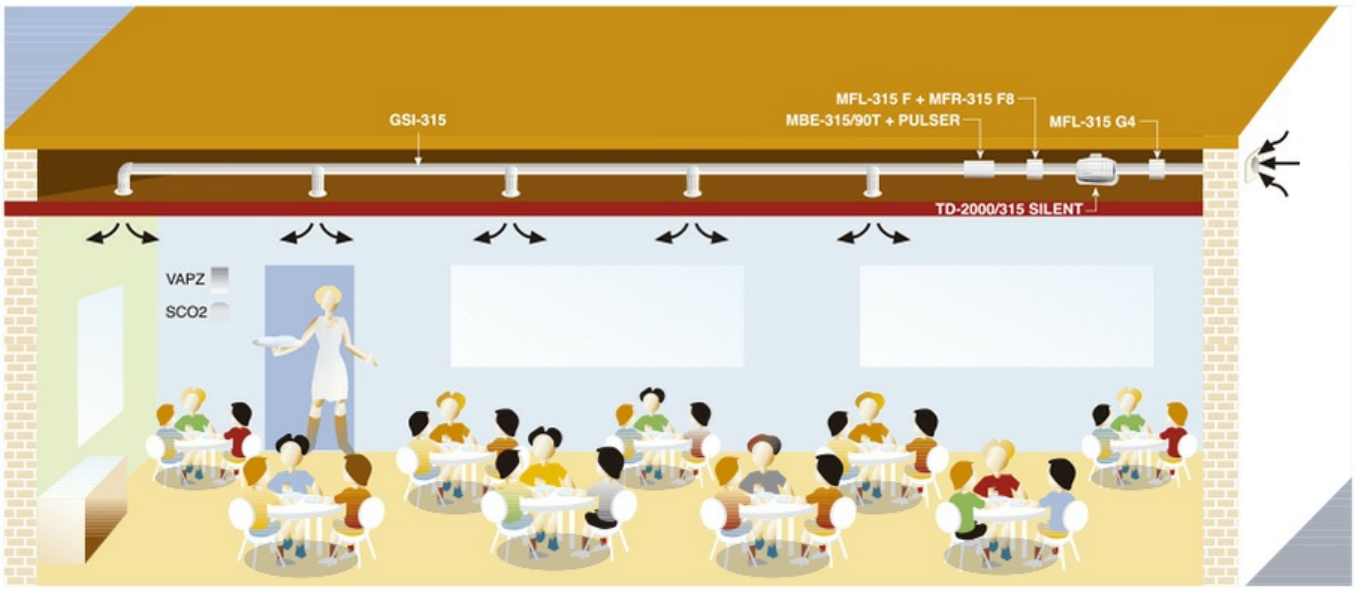
+ Curvas

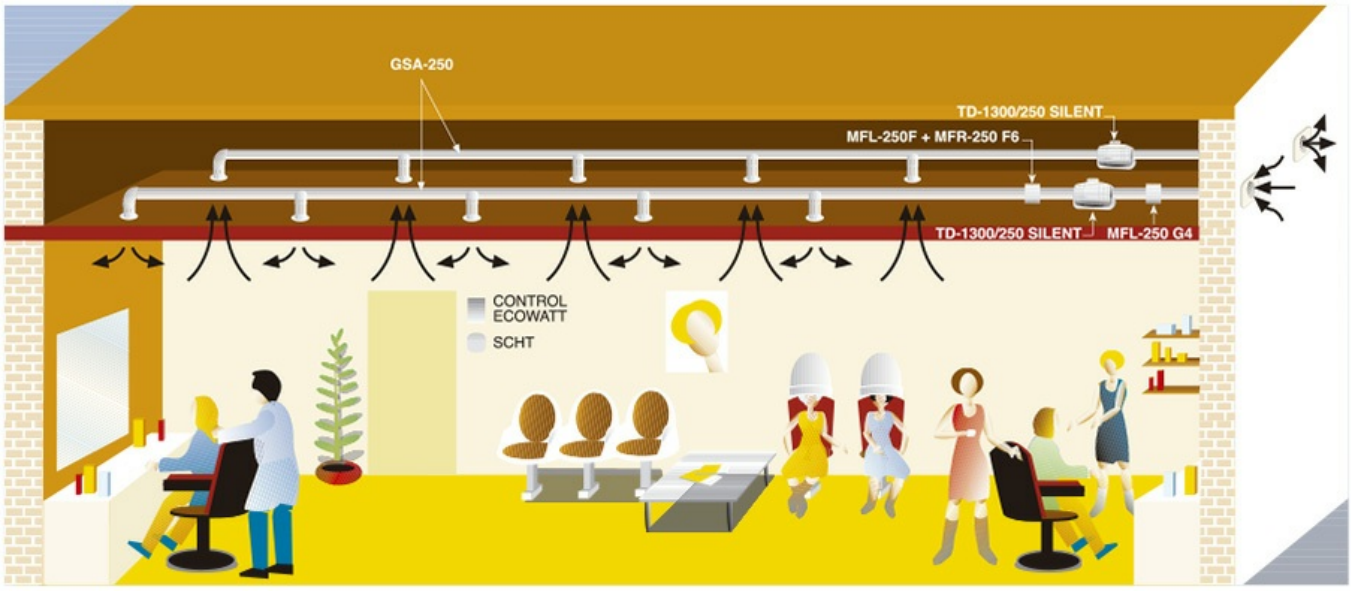

Input Power (kW)
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0.00
Presión Estática (Pa)
350
300
250
200
150
100
50
0
VL
VR
0
100
200
300
400
500
600
700
Q - Caudal (m³/h)

+ Casos prácticos

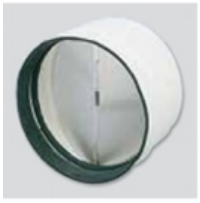
CASOS PRÁCTICOS DE INSTALACIÓN DE LA SERIE TD-SILENT

La gama TD-SILENT permite solucionar gran número de problemas de ventilación, especialmente en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.





+ Accesorios de montaje



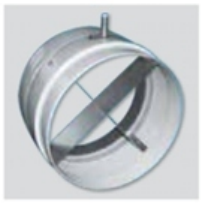
MCA-S
Compuertas antirretorno para instalar en la descarga de los ventiladores. Impiden la entrada de olores, corrientes de aire y evitan fugas de calefacción cuando el extractor no funciona.



MAR-S
Acoplamientos para conductos rectangulares que permiten conectar los aparatos a un conducto rectangular.



MRJ-S
Rejillas para colocar tanto en el lado de aspiración como en la descarga de la instalación. Evitan la entrada de cuerpos extraños que pudieran perjudicar al ventilador.



MPC-S
Enderezadores de caudal, diseñados para medir correctamente las presiones en la aspir ación de los aparatos de la Serie TD-SILENT, sin que queden afectadas por turbulencias en el conducto.



MBR-S
Bridas que permiten acoplar 2 ventiladores TD-SILENT en serie.

+ Accesorios Eléctricos



REGUL 2
Conmutador de 2 velocidades



REB
Reguladores electrónicos monofásicos



CONTROL ECOWATT AC/4A
Elemento de control para sistemas de modulación de los caudales en instalaciones de ventilación de edificios públicos, comerciales o residenciales, que controla continuamente la velocidad de los motores para adecuarse a las necesidades reales, reducir el consumo energético y mantener un ambiente bien ventilado.



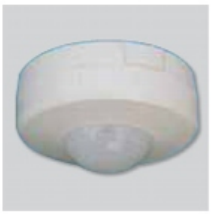
VAPZ
Reguladores electrónicos de tensión para ventiladores monofásicos 230V-50Hz. Controlan la velocidad del ventilador mediante contacto simple (detector de presencia) o una entrada analógica 0-10V o 4-20 mA (de CO_2 o transmisor de presión).



SCO2-A
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente.

SCO2-AD
Sensor de CO_2 y temperatura para ambiente, con display.

SCHT-AD
Sensor de CO_2, de humedad relativa y temperatura para ambiente, con display.



CPFL-S / CPFL-E
Detectores de presencia, sensibles a las radiaciones infrarrojas debidas al calor que emiten los cuerpos en movimiento, con un ángulo de detección de 360°.



TDP-S / TDP-D
Transmisores de presión. Se utilizan para controlar la presión en sistemas de ventilación en presión constante. Permiten la lectura de la diferencia de presiones entre dos puntos y la transforman en una señal eléctrica apta para los diferentes equipos de control.



REMP
Compuertas motorizadas proporcionales circulares con cuerpo de acero galvanizado y motorización controlada por sonda de CO_2. El servomotor funciona proporcionalmente a la señal 0-10V enviada por la sonda. Intercalando el módulo BEAS se pueden ajustar las posiciones de apertura mínima y máxima. Se utilizan en los sistemas de ventilación multizona tipo proporcional.

HIMOINSA

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR



- B10
- REFRIGERADOS POR AGUA
- TRIFÁSICOS
- 50 HZ
- STAGE 3A
- DIÉSEL

Datos de Grupo

SERVICIO		PRP	STANDBY
Potencia	kVA	20	22
Potencia	kW	16	17,6
Régimen de Funcionamiento	r.p.m.	1.500	
Tensión Estándar	V	400/230	
Tensiones disponibles	V	230 - 230/132	
Factor de potencia	Cos Phi	0,8	

HIMOINSA empresa con certificación de calidad ISO 9001
Los grupos electrógenos HIMOINSA cumplen el marcado CE que incluye las siguientes directivas:

- 2006/42/CE Seguridad de Máquinas.
- 2014/30/UE de Compatibilidad Electromagnética.
- 2014/35/UE material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión
- 2000/14/CE Emisiones Sonoras de Máquinas de uso al aire libre.(modificada por 2005/88/CE)
- 97/68/CE de Emisión de Gases y Partículas contaminantes. (modificada por 2002/88/CE y 2004/26/CE)
- EN 12100, EN 13857, EN 60204

Condiciones ambientales de referencia según la norma ISO 8528-1:2005: 1000 mbar, 25ºC, 30% humedad relativa.

Prime Power (PRP):
Según la norma ISO 8528-1:2005, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables por un número ilimitado de horas por año entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la PRP.

Emergency Standby Power (ESP):
Según la norma ISO 8528-1:2005, es la potencia máxima disponible para empleo bajo cargas variables en caso de un corte de energía de la red o en condiciones de prueba por un número limitado de horas por año de 200h entre los intervalos de mantenimiento prescritos por el fabricante y en las condiciones ambientales establecidas por el mismo. La potencia media consumible durante un periodo de 24 horas no debe rebasar el 70% de la ESP.

Cumple con un impacto de carga tipo G2 según la norma ISO 8528-5:2005

HIMOINSA HEADQUARTERS:
Fábrica: Ctra. Murcia - San Javier, Km. 23,6 | 30730 SAN JAVIER (Murcia) Spain
Tel.+34 968 19 11 28 Fax +34 968 19 12 17 Fax +34 968 19 04 20 info@himoinsa.com www.himoinsa.com

Centros Productivos:
ESPAÑA • FRANCIA • INDIA • CHINA • USA • BRASIL

Filiales:
ITALIA | PORTUGAL | POLONIA | ALEMANIA | SINGAPUR | EMIRATOS ARABES | MÉXICO | PANAMÁ | ARGENTINA | ANGOLA | UK

HIMOINSA

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Especificaciones de Motor 1.500 r.p.m.

SERVICIO		PRP	STANDBY
Potencia Nominal	kW	19,1	21
Fabricante		YANMAR	
Modelo		4TNV84TBGGEH	
Tipo de Motor		Diesel 4 tiempos	
Tipo de Inyección		Directa	
Tipo aspiración		Turboalimentado	
Clindros, número y disposición		4 - L	
Diámetro x Carrera	mm	84 x 90	
Cilindrada total	L	1,995	
Sistema de refrigeración		Liquido refrigerante	
Especificaciones del aceite motor		SAE 3 clase 10W30 / API grado CD,CF	
Relación de compresión		18,9	
Consumo combustible Standby	l/h	5,47	
Consumo combustible 100 % PRP	l/h	4,95	
Consumo combustible 75 % PRP	l/h	3,75	
Consumo combustible 50 % PRP	l/h	2,72	
Consumo máximo de aceite a plena carga	g/kWh	0,27	
Cantidad de aceite máxima	L	7,4	
Cantidad total de líquido refrigerante	L	5,8	
Regulador	Tipo	Mecánico	
Filtro de Aire	Tipo	Seco	
Diámetro interior de salida de escape	mm	34,7	

Alternador

DATOS GENERADOR SINCRONO		
Polos	Nº	4
Tipo de conexión (estándar)		Estrella - Serie
Tipo de acoplamiento		S-4 7,5"
Grado de protección aislamiento	Clase	Clase H
Grado de protección mecánica (según IEC-34-5)		IP23
Sistema de excitación		Autoexcitado, sin escobillas
Regulador de tensión		A.V.R. (Electrónico)
Tipo de soporte		Monopalier
Sistema de acoplamiento		Disco Flexible
Tipo de recubrimiento		Estándar (Impregnación en vacío)

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Datos de Instalación

Sistema De Escape		
Máx. temperatura gas de escape	ºC	450
Caudal de gas de escape	m^3/min	5,24
Máxima contrapresión aceptable	mm H_2O	1000
Diámetro exterior salida escape	mm	65

Cantidad De Aire Necesaria		
Máximo caudal de aire necesario para la combustión	m^3/h	116,71
Caudal de aire ventilador motor	m^3/s	0,8
Caudal aire ventilador alternador	m^3/s	0,09

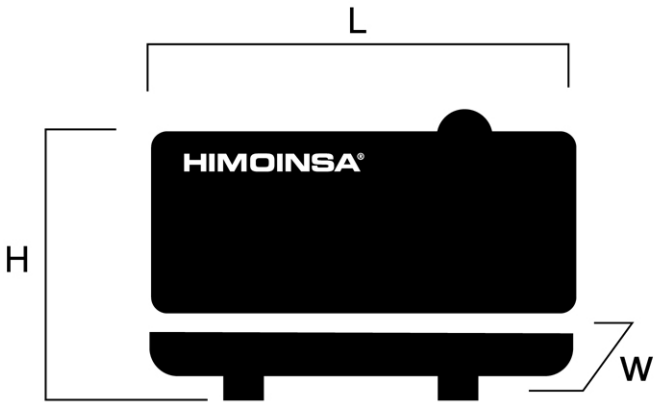
Sistema De Puesta En Marcha		
Potencia de arranque	kW	1,4
Potencia de arranque	CV	1,9
Batería recomendada	Ah	92
Tensión Auxiliar	Vcc	12

Sistema De Combustible		
Tipo de combustible		Diésel
Depósito combustible	L	100
Otras capacidades de depósito de combustible	L	190, 330

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Dimensiones



B10	Dimensiones y Peso		
(L)	Largo	mm	2.100
(H)	Alto	mm	1.350
(W)	Ancho	mm	975
	Volumen de embalaje máximo	m^3	2,76
(*)	Peso con líquidos en radiador y cárter	kg	800
	Capacidad del depósito	L	100
	Autonomía	Horas	27
	Nivel de presión sonora	dB(A)@7m	60 ± 2,3

(*) (con accesorios estándar)

VERSIÓN ESTANDAR (Depósito de plástico)

HIMOINSA se reserva el derecho de modificar cualquier característica sin previo aviso.
Pesos y medidas basadas en los productos estandar. Las ilustraciones pueden incluir accesorios opcionales.
Las características técnicas descritas en este catálogo se corresponden con la información disponible en el momento de la impresión.
Diseño industrial bajo patente.

Distribuidor local

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA THE ENERGY

Dimensiones de Otras Versiones Disponibles

Dimensiones y Peso		
(L) Largo	mm	2.100
(H) Alto	mm	1.410
(W) Ancho	mm	975
Volumen de embalaje máximo	m^3	2,89
(*) Peso con líquidos en radiador y cárter	kg	887
Capacidad del depósito	L	190
Autonomía	Horas	51
Nivel de presión sonora	dB(A)@7m	60 ± 2,3

(*) (con accesorios estándar)

VERSIÓN GRAN CAPACIDAD (Depósito de acero)

Dimensiones y Peso		
(L) Largo	mm	2.100
(H) Alto	mm	1.565
(W) Ancho	mm	975
Volumen de embalaje máximo	m^3	3,2
(*) Peso con líquidos en radiador y cárter	kg	938
Capacidad del depósito	L	330
Autonomía	Horas	88
Nivel de presión sonora	dB(A)@7m	60 ± 2,3

(*) (con accesorios estándar)

VERSIÓN GRAN CAPACIDAD (Depósito de acero)

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION

Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com

HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

CUADROS DE CONTROL

M6

Cuadro de arranque manual por contacto libre tensión y protección magnetotérmica (según tensión y voltaje) y diferencial. Central digital M6



M5

Cuadro control manual Auto-Start digital y protección magnetotérmica (según tensión y voltaje) y diferencial con CEM7. Central digital CEM7



AS5

Cuadro automático SIN conmutación y SIN control de red con central CEM7. (*) Opción AS5 con central CEA7. Cuadro automático SIN conmutación y CON control de red.



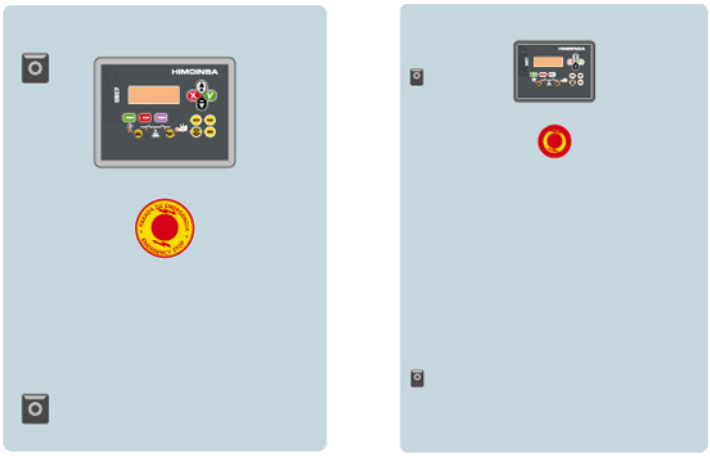
ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

CUADROS DE CONTROL

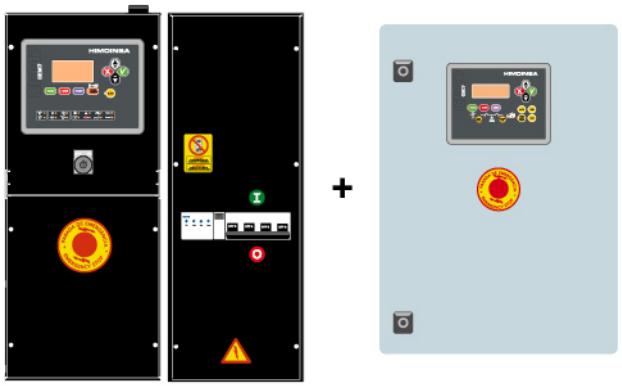
CC2

Armario de Conmutación Himoinsa CON visualización. Central digital CEC7



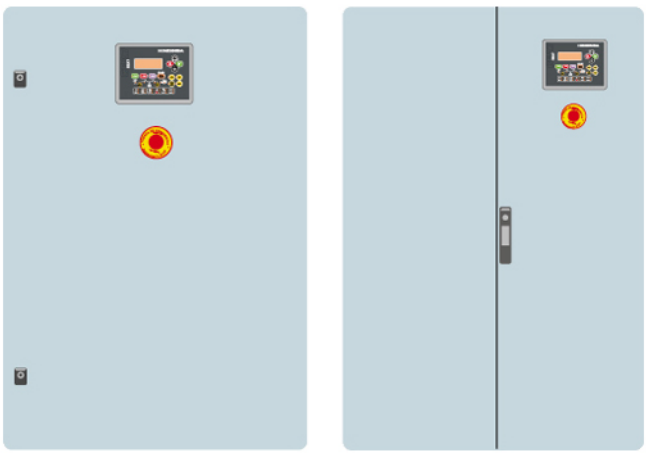
AS5 + CC2

Cuadro automático CON conmutación y CON control de red. La visualización estará en el grupo y en el armario. Central digital CEM7+CEC7



AC5

Cuadro automático por fallo de red. Armario en pared CON conmutación y protección magnetotérmica (según tensión y voltaje). Central digital CEA7



ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Características de la Central de Control (I)

• : Estandar
x : No Incluido
• : Opcional

A : Aviso. Alarma de aviso sin parada de motor.
P : Alarma con Parada de Motor

Lecturas de grupo	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
Tensión entre fases	x	•	•	•	•
Tensión entre fase y neutro	x	•	•	•	•
Intensidades	x	•	•	•	•
Frecuencia	x	•	•	•	•
Potencia aparente (kVA)	x	•	•	•	•
Potencia activa (kW)	x	•	•	•	•
Potencia reactiva (kVAr)	x	•	•	•	•
Factor de Potencia	x	•	•	•	•
Lecturas de red	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Tensión entre fases	x	x	•	•	•
Tensión entre fase y neutro	x	x	•	•	•
Intensidades	x	x	•	•	•
Frecuencia	x	x	•	•	•
Potencia aparente	x	x	•	x	x
Potencia activa	x	x	•	x	x
Potencia reactiva	x	x	•	x	x
Factor de Potencia	x	x	•	x	x
Lecturas de motor	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Temperatura de refrigerante	x	•	•	x	•
Presión de aceite	x	•	•	x	•
Nivel de combustible (%)	x	•	•	x	•
Tensión de batería	x	•	•	x	•
R.P.M.	x	•	•	x	•
Tensión alternador de carga de batería	x	•	•	x	•
Protecciones de motor	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Alta temperatura de agua	P	•	•	x	•
Alta temperatura de agua por sensor	x	•	•	x	•
Baja temperatura de motor por sensor	x	•	•	x	•
Baja presión de aceite	P	•	•	x	•
Baja presión de aceite por sensor	x	•	•	x	•
Bajo nivel de agua	x	•	•	x	•
Parada inesperada	•	•	•	x	•

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Características de la Central de Control (II)

• : Estandar
x : No Incluido
• : Opcional

A : Aviso. Alarma de aviso sin parada de motor.
P : Alarma con Parada de Motor

Protecciones de motor	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
Reserva de combustible	A	•	•	x	•
Reserva de combustible por sensor	x	•	•	x	•
Fallo de parada	x	•	•	x	•
Fallo de tensión de batería	x	•	•	x	•
Fallo alternador carga batería	A	•	•	x	•
Sobrevelocidad	P	•	•	x	•
Subfrecuencia	x	•	•	x	•
Fallo de arranque	•	•	•	x	•
Parada de emergencia	•	•	•	•	•
Protecciones de alternador	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Alta frecuencia	P	•	•	•	•
Baja frecuencia	x	•	•	•	•
Alta tensión	x	•	•	•	•
Baja tensión	x	•	•	•	•
Cortocircuito	x	•	•	x	•
Asimetría entre fases	x	•	•	•	•
Secuencia incorrecta de fases	x	•	•	•	•
Potencia Inversa_Inverse	x	•	•	x	•
Sobrecarga	x	•	•	x	•
Caída de señal de grupo	x	•	•	•	•
Contadores	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Cuenta horas total	x	•	•	•	•
Cuenta horas parcial	x	•	•	•	•
Kilowatímetro	x	•	•	•	•
Contador de arranques válidos	x	•	•	•	•
Contador de arranques fallidos	x	•	•	•	•
Mantenimiento	x	•	•	•	•
Comunicaciones	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
RS232	x	•	•	•	•
RS485	x	•	•	•	•
Modbus IP	x	•	•	•	•
Modbus	x	•	•	•	•

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Características de la Central de Control (III)

• : Estandar
x : No Incluido
• : Opcional

A : Aviso. Alarma de aviso sin parada de motor.
P : Alarma con Parada de Motor

Comunicaciones	M6	CEM 7	CEA 7	CEC 7	CEM7 + CEC7
CCLAN	x	•	•	x	•
Software para PC	x	•	•	•	•
Módem analógico	x	•	•	•	•
Módem GSM/GPRS	x	•	•	•	•
Pantalla remota	x	•	•	x	•
Teleseñal	x	• (8 + 4)	• (8 + 4)	x	• (8 + 4)
J1939	x	•	•	x	•
Prestaciones	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Histórico de alarmas	x	• (10) / (opc. +100)	• (10) / (opc. +100)	• (10) / (opc. +100)	• (10) / (opc. +100)
Arranque externo	•	•	•	•	•
Inhibición de arranque	x	•	•	•	•
Arranque por fallo de red	x	x	•	•	•
Arranque por normativa EJP	x	•	•	x	•
Control de pre-calentamiento de motor	•	•	•	x	•
Activación de contactor de grupo	•	•	•	•	•
Activación de contactor de Red y Grupo	x	x	•	•	•
Control del trasiego de combustible	x	•	•	x	•
Control de temperatura de motor	x	•	•	x	•
Marcha forzada de grupo	x	•	•	x	•
Alarmas libres programables	x	•	•	x	•
Función de arranque de grupo en modo test	x	•	•	•	•
Salidas libres programables	x	•	•	x	•
Multiligüe	x	•	•	•	•
Aplicaciones especiales	**M6**	**CEM 7**	**CEA 7**	**CEC 7**	**CEM7 + CEC7**
Localización GPS	x	•	•	x	•
Sincronismo	x	•	•	x	•
Sincronismo con la red	x	•	•	x	•
Eliminación del segundo	x	•	•	x	•
RAM7	x	•	•	x	•
Panel repetitivo	x	•	•	x	•
Reloj programador	x	•	•	x	•

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Características de Grupo Electrógeno

Motor

· Motor diesel
· 4 tiempos
· Refrigerado por agua
· Arranque eléctrico 12V
· Radiador con ventilador soplante
· Filtro decantador (nivel visible)
· Regulación mecánica
· Filtro de aire en seco
· Protecciones de partes calientes
· Protecciones de partes móviles

Alternador

· Autoexcitado y autorregulado
· Protección IP23
· Aislamiento clase H

Sistema Eléctrico

· Cuadro eléctrico de control y potencia, con aparatos de medida y central de control (según necesidad y configuración)
· Protección magnetotérmica tetrapolar
· Protección diferencial regulable (tiempo y sensibilidad) de serie en M5 y AS5 con protección magnetotérmica
· Cargador de batería (incluido en grupos con cuadro de versión automática)
· Resistencia de caldeo (de serie en grupos con cuadro de versión automática)
· Alternador de carga de baterías con toma de tierra
· Batería/s de arranque instaladas (incluye/n cables y soporte)
· Instalación eléctrica de toma de tierra, con conexión prevista para pica de tierra (pica no suministrada)

Opcional : · Desconectador de batería/s

Versión Insonoro

· Chasis Acero
· Kit de extracción de aceite del cárter
· Versatilidad para el montaje de chasis de gran capacidad con depósito metálico
· Amortiguadores antivibratorios
· Tanque de combustible integrado en el chasis
· Aforador de nivel de combustible
· Pulsador parada de emergencia
· Carrocería fabricada con chapa de alta calidad
· Alta resistencia mecánica
· Bajo nivel de emisiones sonoras
· Insonorización a base de lana de roca volcánica de alta densidad
· Acabado superficial a base de polvo de poliéster epoxídico
· Total acceso a manteniemientos (agua, aceite y filtros sin desmontar capot)
· Gancho de izado reforzado para elevación con grúa
· Chasis estanco (hace función de doble pared retención líquidos)
· Tapón drenaje depósito
· Tapón drenaje chasis
· Chasis predispuesto para instalación de kit móvil
· Silencioso residencial de acero de -35db(A)

Opcional : · Bomba de trasiego de combustible

ISO 9001 SYSTEM CERTIFICATION
Ctra. Murcia - San Javier, km. 23,6 | 30730 San Javier (Murcia) SPAIN | Tel.: +34 902 19 11 28 / +34 968 19 11 28
Fax: +34 968 19 12 17 | Export Fax +34 968 19 04 20 | E-mail:info@himoinsa.com | www.himoinsa.com
HIMOINSA® THE ENERGY

MODELO
HYW-20 T5
GAMA INDUSTRIAL
Insonorizado Estándar
Powered by YANMAR

Resumen PDF

Creado : 19/06/2017 16:23
Autor : Himoinsa
Total páginas : 12
Tipo Informe : Ficha Técnica - Gama industrial
Generado por : Dpto. Ingeniería Himoinsa

Página 1. Datos de Grupo
Página 2. Especificaciones Motor. Especificaciones Alternador.
Página 3. Datos de instalación
Página 4. Dimensiones
Página 5. Dimensiones de Otras Versiones Disponibles
Página 6. Cuadros de Control
Página 7. Cuadros de Control
Página 8. Características de la Central de Control (I)
Página 9. Características de la Central de Control (II)
Página 10. Características de la Central de Control (III)
Página 11. Características + Opcionales Grupo electrógeno
Página 12. Resumen PDF (ID4553313437363138)





3 AÑOS GARANTÍA

Downlight Trend

Downlight profesional diseñado para aplicaciones exigentes. Con alto IRC, elevada eficiencia y confort visual. De estética impecable y materiales y acabados de alta calidad.

Fuente de luz: Epistar

+ INFO



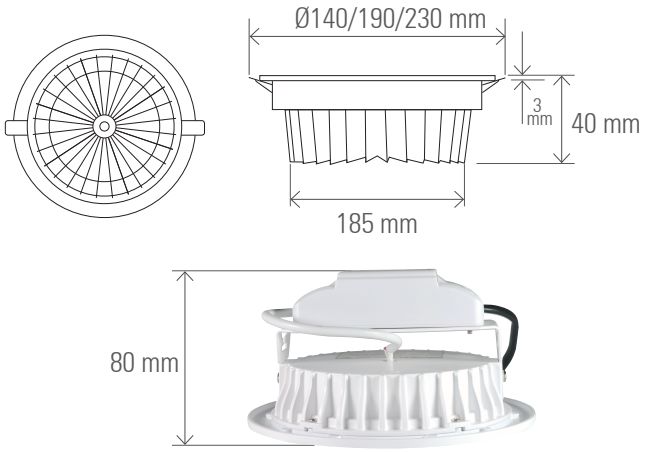
→ Áreas de aplicación

Oficinas, espacios comerciales, pasillos, etc.

→ Elementos incluidos

Fuente de alimentación externa de instalación conjunta o separada.

Dimensiones



Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

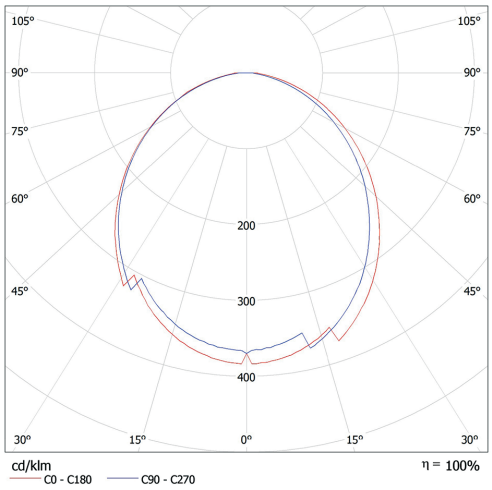
CÓDIGO	COLOR	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)	VIDA ÚTIL (H)	PESO (KG)	Ø CORTE (MM)
7100020110	Gris	10	3.000	1.000			
7100020111			4.000	1.140			
7100020040	Blanco	10	3.000	1.000	35.000	0,492	125
7100020044			4.000	1.140			
7100020048			5.500	1.150			
7100020131		20	3.000	1.600			
7100020132			4.000	1.600	30.000	0,829	170
7100020133			5.500	1.600			
7100020112	Gris	30	3.000	3.000			
7100020113			4.000	3.525			
7100020080	Blanco	30	3.000	3.000	35.000	1,122	200
7100020084			4.000	3.525			
7100020090			5.500	3.550			

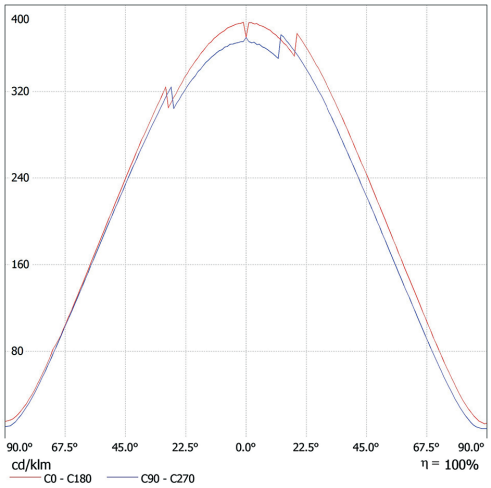
OTROS DATOS TÉCNICOS:

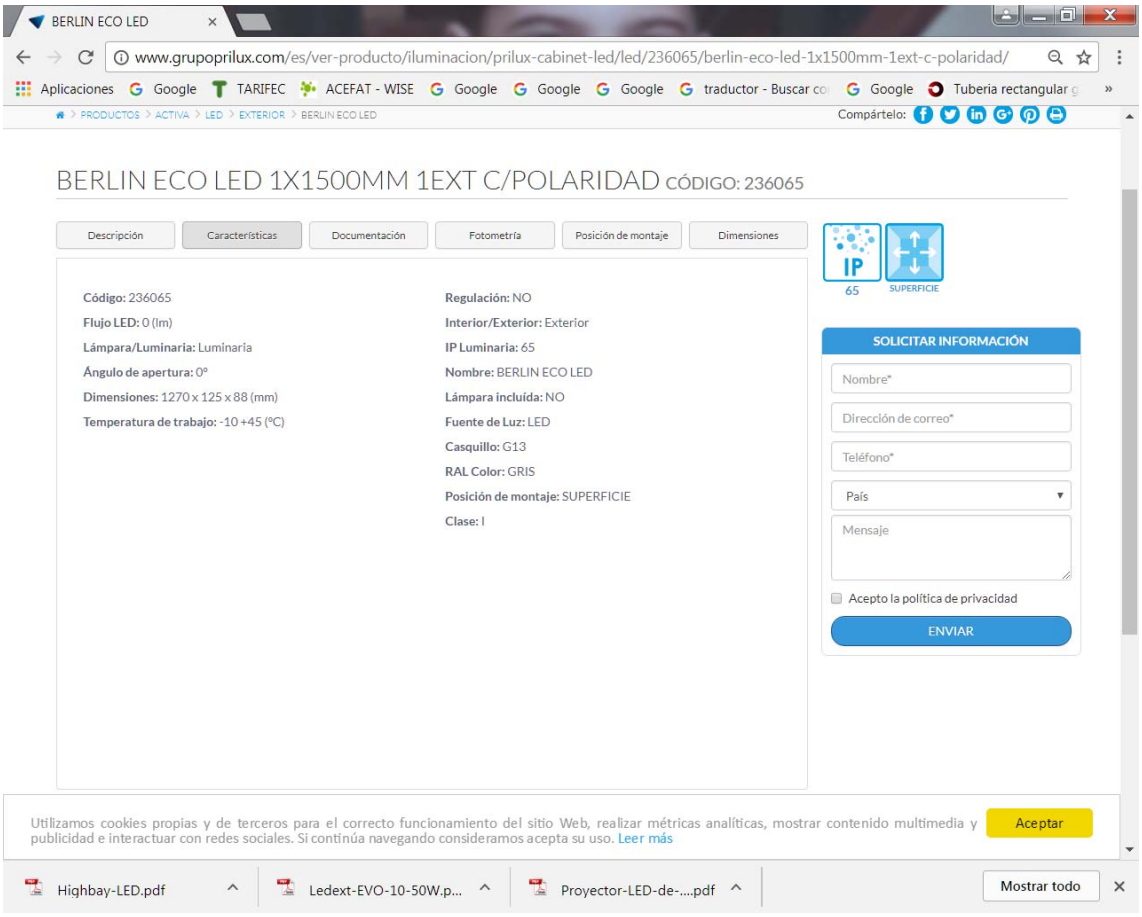
IRC:	>80
APERTURA:	120°
PROTECCIÓN:	IP40
FUENTE DE LUZ:	Epistar

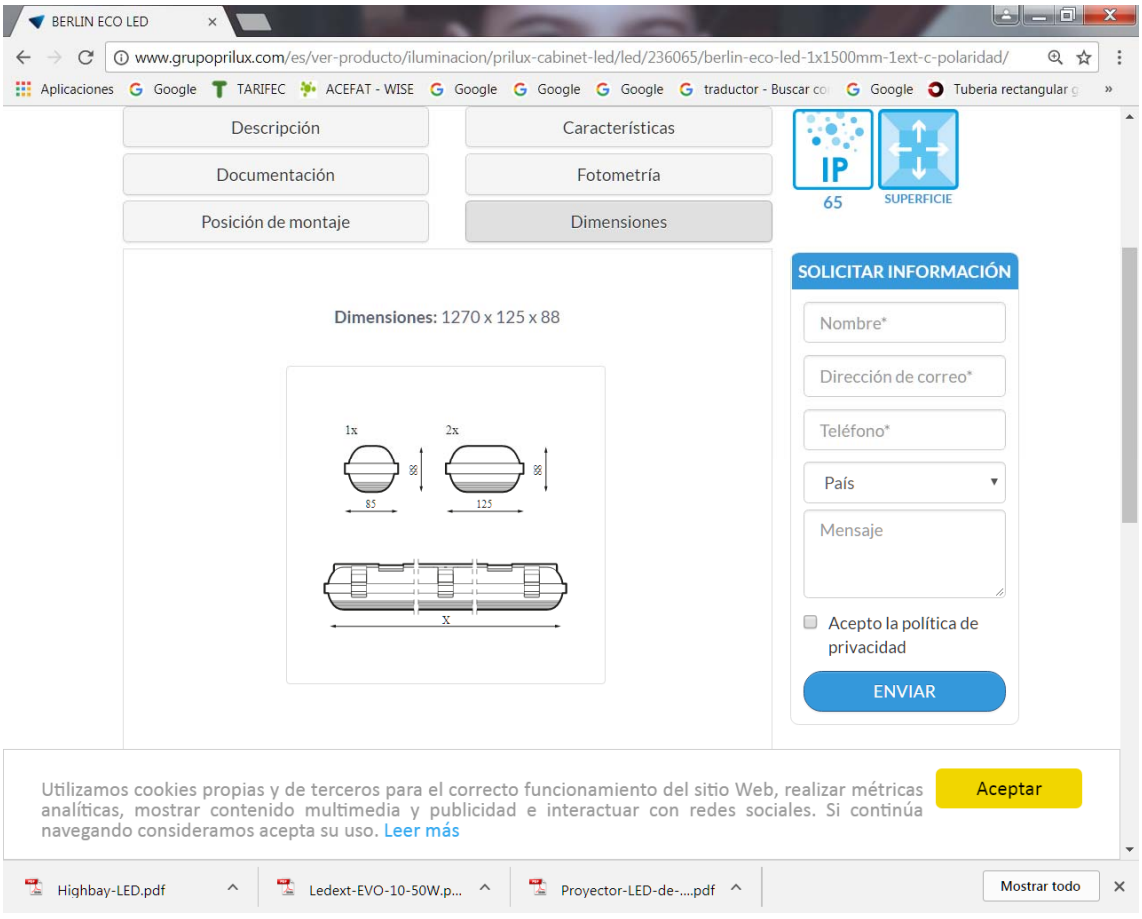
Fotometrías

3100 Lm
5500 K






BERLIN ECO LED
www.grupoprilux.com/es/ver-producto/iluminacion/prilux-cabinet-led/led/236065/berlin-eco-led-1x1500mm-1ext-c-polaridad/
Aplicaciones Google TARIFEC ACEFAT - WISE Google Google Google traductor - Buscar co Google Tuberia rectangular g
PRODUCTOS > ACTIVA > LED > EXTERIOR > BERLIN ECO LED
Compártelo:
BERLIN ECO LED 1X1500MM 1EXT C/POLARIDAD CÓDIGO: 236065
Descripción
Características
Documentación
Fotometría
Posición de montaje
Dimensiones
Código: 236065
Flujo LED: 0 (lm)
Lámpara/Luminaria: Luminaria
Ángulo de apertura: 0°
Dimensiones: 1270 x 125 x 88 (mm)
Temperatura de trabajo: -10 +45 (ºC)
Regulación: NO
Interior/Exterior: Exterior
IP Luminaria: 65
Nombre: BERLIN ECO LED
Lámpara incluída: NO
Fuente de Luz: LED
Casquillo: G13
RAL Color: GRIS
Posición de montaje: SUPERFICIE
Clase: I
IP 65
SUPERFICIE
SOLICITAR INFORMACIÓN
Nombre*
Dirección de correo*
Teléfono*
País
Mensaje
Acepto la política de privacidad
ENVIAR
Utilizamos cookies propias y de terceros para el correcto funcionamiento del sitio Web, realizar métricas analíticas, mostrar contenido multimedia y publicidad e interactuar con redes sociales. Si continúa navegando consideramos acepta su uso. Leer más
Aceptar
Highbay-LED.pdf
Ledext-EVO-10-50W.p...
Proyector-LED-de-....pdf
Mostrar todo


BERLIN ECO LED
www.grupoprilux.com/es/ver-producto/iluminacion/prilux-cabinet-led/led/236065/berlin-eco-led-1x1500mm-1ext-c-polaridad/
Aplicaciones Google TARIFEC ACEFAT - WISE Google Google Google traductor - Buscar co Google Tuberia rectangular g
Descripción
Características
Documentación
Fotometría
Posición de montaje
Dimensiones
IP 65
SUPERFICIE
Dimensiones: 1270 x 125 x 88
1x
2x
85
125
X
SOLICITAR INFORMACIÓN
Nombre*
Dirección de correo*
Teléfono*
País
Mensaje
Acepto la política de privacidad
ENVIAR
Utilizamos cookies propias y de terceros para el correcto funcionamiento del sitio Web, realizar métricas analíticas, mostrar contenido multimedia y publicidad e interactuar con redes sociales. Si continúa navegando consideramos acepta su uso. Leer más
Aceptar
Highbay-LED.pdf
Ledext-EVO-10-50W.p...
Proyector-LED-de-....pdf
Mostrar todo



3 AÑOS GARANTÍA

Tubos LED T8 Security Glass

RETROFIT

Tubo de tecnología LED de alto rendimiento fabricado en vidrio con recubrimiento anti-estallido. Reemplazo rápido, simple y seguro sin recablear. Encendido instantáneo. Excelente reproducción cromática. El recubrimiento opal difunde la luz con una máxima apertura. Puede reemplazar tubos convencionales.
Fuente de luz: Epistar

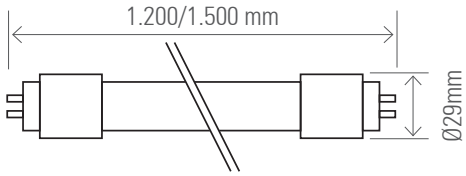
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Reemplazo de tubos T8 convencionales allí donde se precise la **máxima seguridad**: colegios, hospitales, polideportivos, parkings, etc.

Dimensiones



En caso de rotura, el tubo Security Glass está recubierto por un polímero que evita que los vidrios se caigan, **previniendo** así posibles daños físicos a la personas o animales.

Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA

CÓDIGO	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)	LONGITUD (MM)	Ø (MM)
7000000271	18	4.000	2.100	1.200	26
7000000272		6.500			
7000000274	22	4.000	2.600	1.500	
7000000275		6.500			

OTROS DATOS TÉCNICOS

IRC:	>80
APERTURA:	160°
VIDA ÚTIL:	30.000 h
ALIMENTACIÓN:	100-240VAC
RANGO DE TEMP. DE FTO.:	-20˚ +45˚
FUENTE DE LUZ:	Epistar
DIFUSOR:	Opal
PORTALÁMPARAS:	G13



CE · RoHS · Rollo 50m · Al corte · 3 AÑOS GARANTÍA

Tira LED al corte

Tira LED profesional para iluminacion lineal y montaje en interior.
Decida qué longitud necesita, sin recortes ni desperdicios.
Fuente de luz: Epistar/Lumen

+ INFO



→ Áreas de aplicación

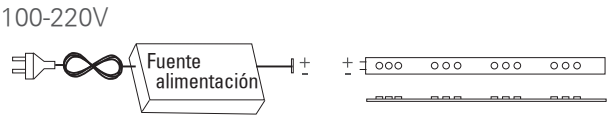
Foseados, acentuación y limitación de espacios e iluminaciones suaves. Ubicaciones con espacio reducido.

→ Accesorios (se piden por separado)

- Fuentes de alimentación
- Controlador
- Amplificador
- Conectores
- Adaptadores
- Interruptores
- Tapas

Dimensiones

Montaje eléctrico tira LED CELER **monocolor**



ALTO IRC, SUPERIOR A 90 y 95

Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (Lm)	IRC	LED/M	PESO (KG/M)	PUNTO DE CORTE (CM)	FUENTE DE LUZ
7100035141	12	3.000	750	>95	210	0,04	3,33	Epistar
7100035130	12	2.300	900	>90		0,04	5,5	Lumen
7100035131		3.000	1.400					
7100035132	12	4.000	1.540	>80	126		5,5	Lumen
7100035133		5.500	1.680					
7100035135	14,4	RGB	-	>80	60	0,04	10	Lumen
7100035151		3.000	2.520					
7100035152	24	4.000	2.775	>80	196		3,57	Epistar
7100035153		5.500	3.000					

OTROS DATOS TÉCNICOS:

APERTURA:	120°
VIDA ÚTIL:	35.000 h
ALIMENTACIÓN:	24V
PROTECCIÓN:	IP20
CONT. MERCURIO:	0%
REGULABLE:	Sí
DIMENSIONES:	1,5x10mm
LONGITUD ROLLO:	50 m



Rollo 5m

3 AÑOS GARANTÍA

Tira LED IP67

Tira LED profesional para iluminacion lineal y montaje en interior o exterior en rollos de 5 metros. Potente y fiable tira de iluminación, que permite sustituir a todo tipo de luminarias. Protección de silicona y gran resistencia a impactos y agentes externos.

Fuente de luz: Lumen

+ INFO



→ Áreas de aplicación

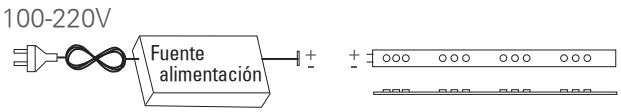
Foseados, acentuación y limitación de espacios e iluminaciones suaves. Ubicaciones con espacio reducido. De interior y exterior.

→ Accesorios (se piden por separado)

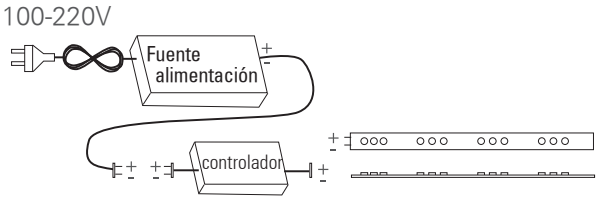
- Fuentes de alimentación
- Controlador
- Amplificador
- Conectores
- Adaptadores
- Interruptores
- Tapas

Dimensiones

Montaje eléctrico tira LED CELER **monocolor**



Montaje eléctrico tira LED CELER **RGB**



Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (Lm)	LED/M	PESO (KG)
7100035031		3.000	1.400		
7100035032	12	4.000	1.540	126	
7100035033		5.500	1.680		
7100035035	14,4	RGB	-	60	0,38
7100035041		3.000	700		
7100035042	6	4.000	770	70	
7100035043		5.500	840		

OTROS DATOS TÉCNICOS:

IRC:	>80
APERTURA:	120°
VIDA ÚTIL:	35.000 h
ALIMENTACIÓN:	24V
PROTECCIÓN:	IP67
CONT. MERCURIO:	0%
REGULABLE:	Sí
FUENTE DE LUZ:	Lumen
DIMENSIONES:	4x13 mm
LONGITUD ROLLO:	5 m

Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

INSTALACIONES SUSPENDIDAS

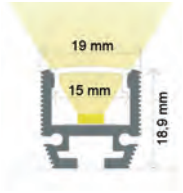
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO ORIENTABLE

7100035604

Dim: 19x18,9mm (int. 15mm)





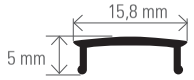
7100035612



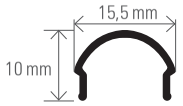
7100035686



● 7100035682 ● 7100035680



● 7100035705 ● 7100035715

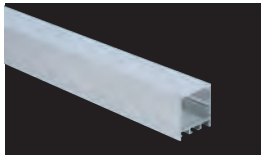


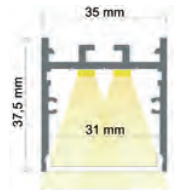


PERFIL ALUMINIO 35x37,5

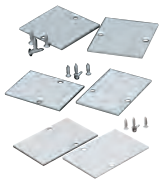
7100035650

Dim: 35x37,5mm (int. 31mm)





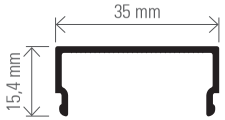
71000357(53),(55),(56)



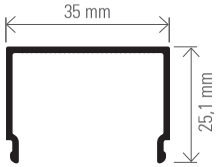
7100035686



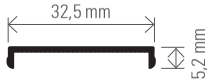
● 7100035771

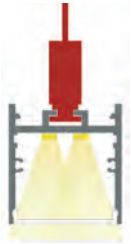


● 7100035772



● 7100035775

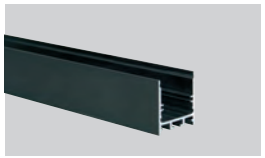


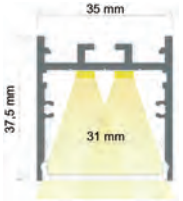


PERFIL ALUMINIO 35x37,5 NEGRO

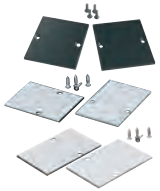
7100035651

Dim: 35x37,5mm (int. 31mm)





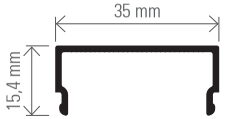
71000357(54),(55),(56)



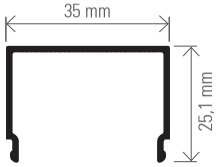
7100035686



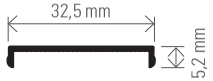
● 7100035771



● 7100035772



● 7100035775

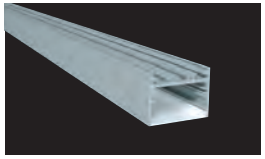


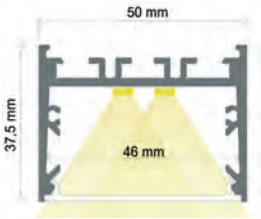


PERFIL ALUMINIO 50x37,5

7100035652

Dim: 50x37,5mm (int. 46mm)





7100035757

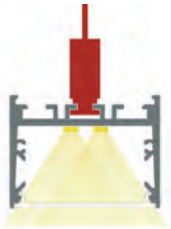


7100035686



● 7100035773





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

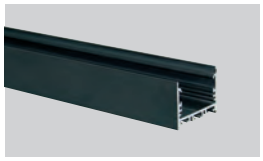
INSTALACIONES SUSPENDIDAS

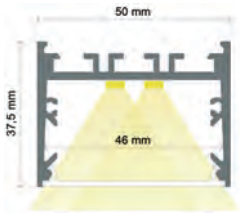
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO 50x37,5 NEGRO

7100035653

Dim: 50x37,5mm (int. 46mm)





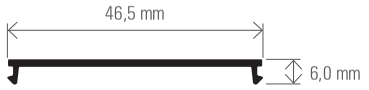
7100035758



7100035686



● 7100035773

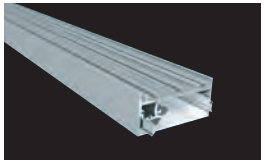


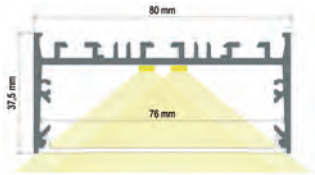


PERFIL ALUMINIO 80x37,5

7100035654

Dim: 80x37,5mm (int. 76mm)





7100035759

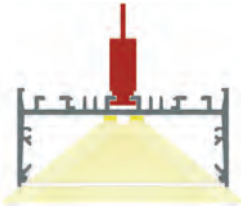


7100035686



● 7100035774

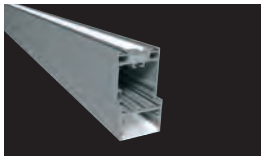


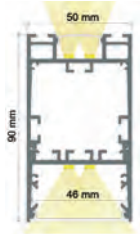


PERFIL A. ILUMINACIÓN DIRECTA E INDIRECTA C/PASACABLES 50x90

7100035655

Dim: 50x90mm (int. 46mm)





7100035760

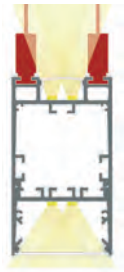


7100035685



● 7100035777 ⊕ ● 7100035773

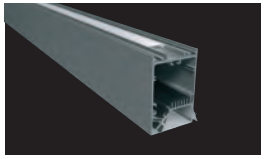


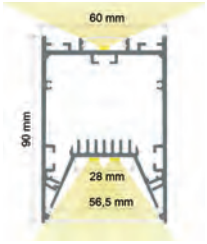


PERFIL A. ILUMINACIÓN DIRECTA E INDIRECTA C/PASACABLES 60x90

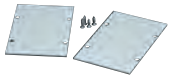
7100035656

Dim: 60x90mm (int. 56,5mm)





7100035761

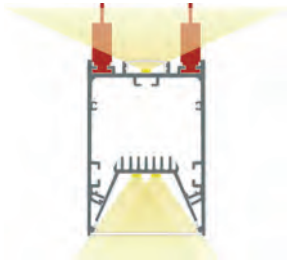


7100035685



● 7100035777 ⊕ ● 7100035776





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

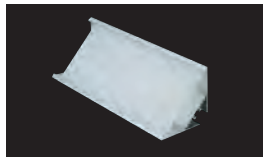
INSTALACIONES SUSPENDIDAS

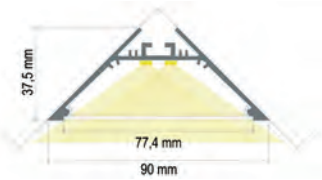
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO ANGULAR 90x37,5

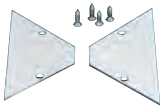
7100035657

Dim: 90x37,5mm (int. 77,4mm)





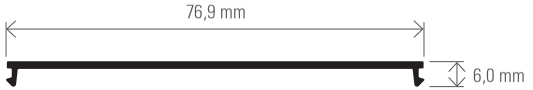
7100035762

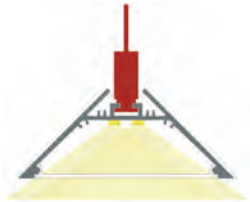


7100035686



● 7100035774





INSTALACIONES DE SUPERFICIE

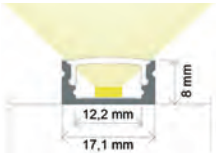
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO 17,1x8

7100035601

Dim: 17,1x8mm (int. 12,2mm)

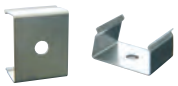




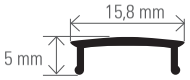
7100035(609),(627)



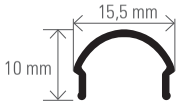
7100035671



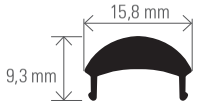
● 7100035682 ● 7100035680

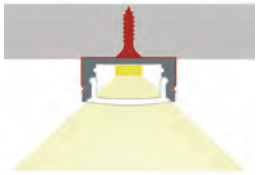


● 7100035705 ● 7100035715



● 7100035690

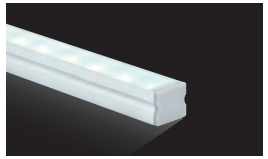


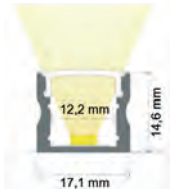


PERFIL ALUMINIO 17,1x14,6

7100035631

Dim: 17,1x14,6mm (int. 12,2mm)





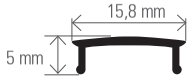
7100035638



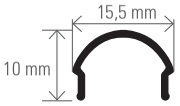
7100035671

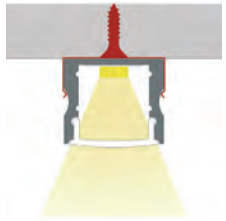


● 7100035682 ● 7100035680



● 7100035705 ● 7100035715





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

INSTALACIONES DE SUPERFICIE

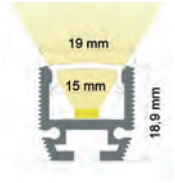
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO ORIENTABLE

7100035604

Dim: 19x18,9mm (int. 15mm)





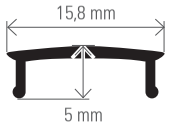
7100035612



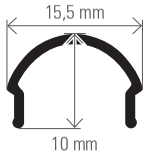
7100035673



● 7100035682 ● 7100035680



● 7100035705 ● 7100035715

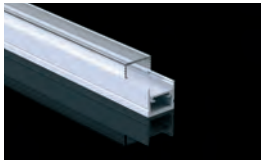


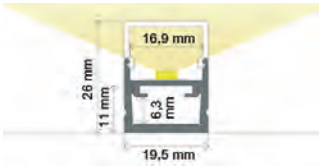


PERFIL A. POLIVALENTE TIRA IP67/IP20 CARRIL CABLEADO

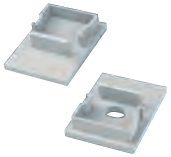
7100035721

Dim: 19,5x26mm (int. 16,9mm)





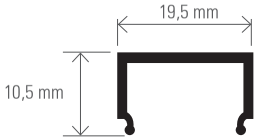
7100035743

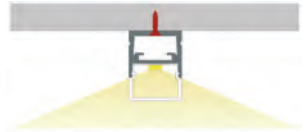


7100035731



● 7100035701 ● 7100035711

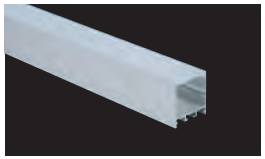


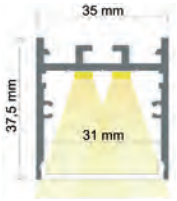


PERFIL ALUMINIO 35x37,5

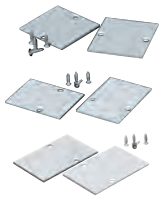
7100035650

Dim: 35x37,5mm (int. 31mm)





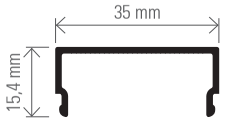
71000357(53),(55),(56)



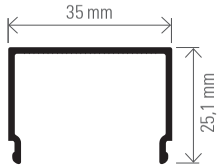
7100035691



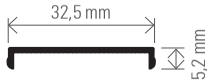
● 7100035771



● 7100035772



● 7100035775

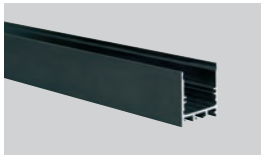


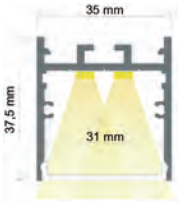


PERFIL ALUMINIO 35x37,5 NEGRO

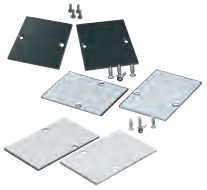
7100035651

Dim: 35x37,5mm (int. 31mm)





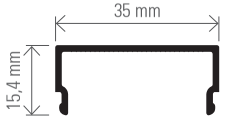
71000357(54),(55),(56)



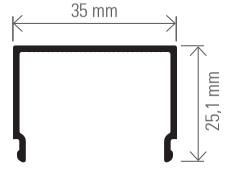
7100035691



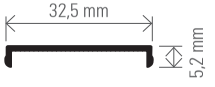
● 7100035771



● 7100035772



● 7100035775





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

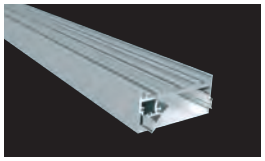
INSTALACIONES DE SUPERFICIE

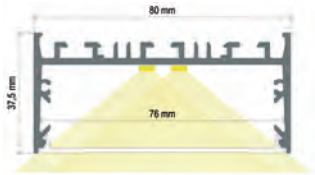
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO 80x37,5

7100035654

Dim: 80x37,5mm (int. 76mm)





7100035759



7100035692



● 7100035774



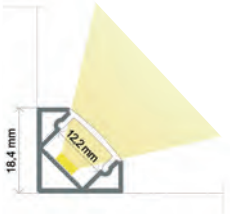


PERFIL ALUMINIO RINCON 90° 18,4x18,4

7100035607

Dim: 18,4x18,4mm (int. 12,2mm)





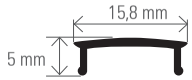
7100035(625),(628)



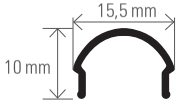
7100035672



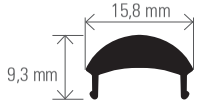
● 7100035682 ● 7100035680

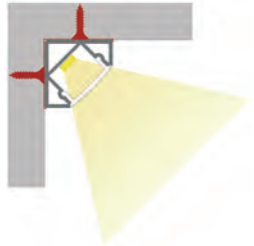


● 7100035705 ● 7100035715



● 7100035690



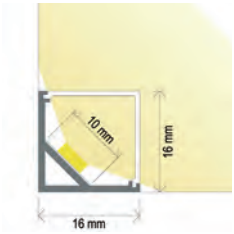


PERFIL ALUMINIO RINCONERA 16x16 TIRA IP20 HAZ AMPLIO

7100035722

Dim: 16x16mm (int. 10mm)





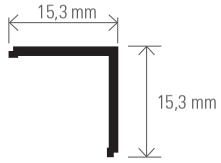
7100035(744),(745)



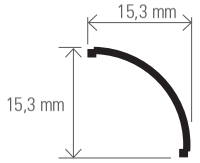
7100035677

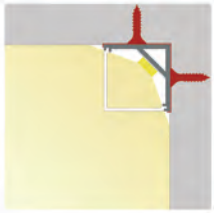


● 7100035702 ● 7100035712



● 7100035706 ● 7100035716

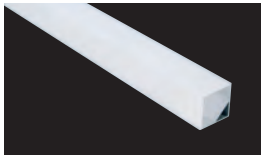


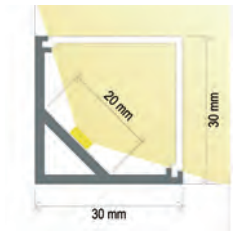


PERFIL ALUMINIO RINCONERA 30x30 TIRA IP20-IP67 HAZ AMPLIO

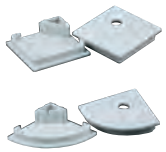
7100035723

Dim: 30x30mm (int. 20mm)





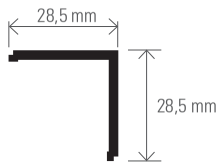
7100035(746),(747)



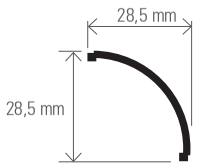
7100035678



● 7100035703 ● 7100035713



● 7100035707 ● 7100035717





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

INSTALACIONES DE SUPERFICIE

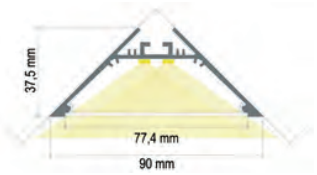
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO ANGULAR 90x37,5

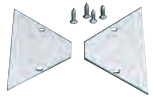
7100035657

Dim: 90x37,5mm (int. 77,4mm)

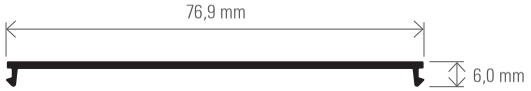


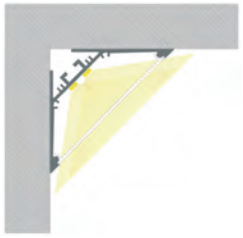


7100035762



- 7100035774



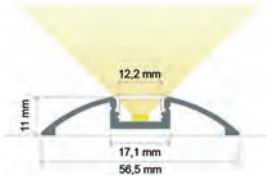


PERFIL ALUMINIO RESALTE 56,7x11

7100035603

Dim: 56,5x11mm (int. 12,2mm)

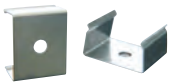




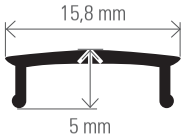
7100035611



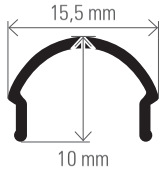
7100035671

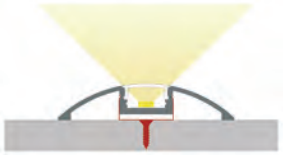


- 7100035682 ● 7100035680



- 7100035705 ● 7100035715

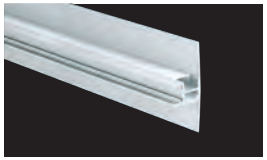


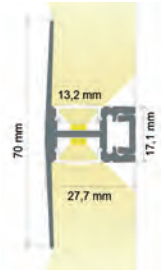


PERFIL ALUMINIO BAÑADOR PARED

7100035608

Dim: 27,7x70mm (int. 12,2mm)

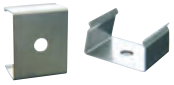




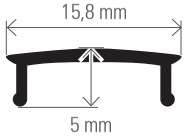
7100035626

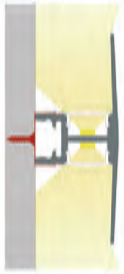


7100035671



- 7100035682 ● 7100035680





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

INSTALACIONES EMPOTRADAS

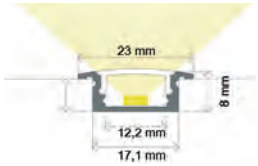
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE		FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO 23x8

7100035660

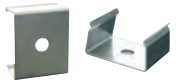
Dim: 23x8mm (int. 12,2mm)

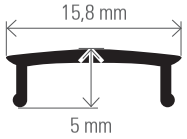


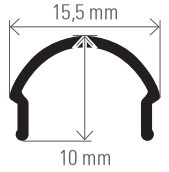


TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE		FORMA DE MONTAJE
7100035610	7100035671	● 7100035682 ● 7100035680	● 7100035705 ● 7100035715	









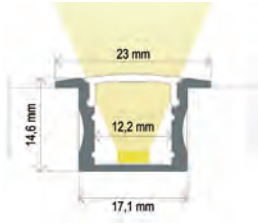


PERFIL ALUMINIO 23x14,6

7100035632

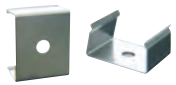
Dim: 23x14,6mm (int. 12,2mm)

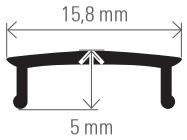


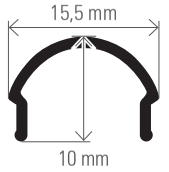


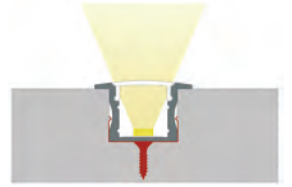
TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE		FORMA DE MONTAJE
7100035639	7100035671	● 7100035682 ● 7100035680	● 7100035705 ● 7100035715	







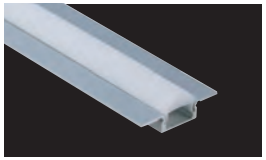


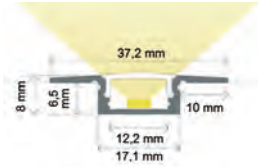


PERFIL ALUMINIO TIRA IP20 EMPOTRAR CON MARCO 37,2x8

7100035724

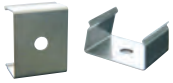
Dim: 37,2x8mm (int. 12,2mm)

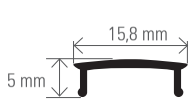


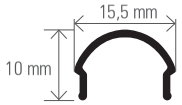


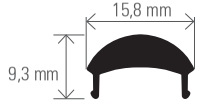
TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE			FORMA DE MONTAJE
7100035627	7100035671	● 7100035682 ● 7100035680	● 7100035705 ● 7100035715	● 7100035690	

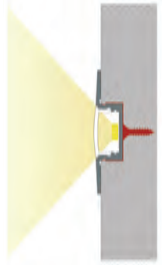










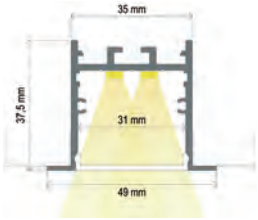


PERFIL ALUMINIO 49x37,5

7100035640

Dim: 49x37,5mm (int. 31mm)

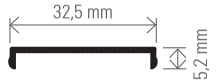


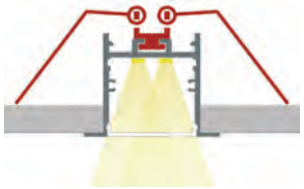


TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE
7100035750	7100035683	● 7100035775	









Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

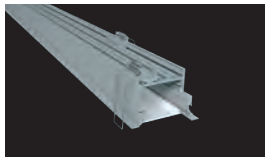
INSTALACIONES EMPOTRADAS

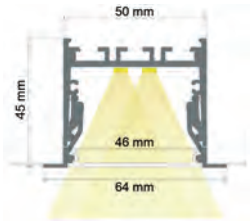
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO 64x45

7100035641

Dim: 64x45mm (int. 46mm)





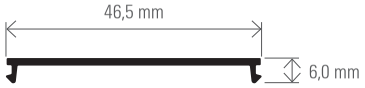
7100035751

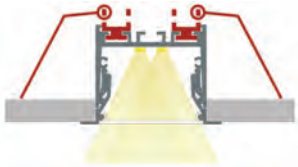


7100035684



● 7100035773



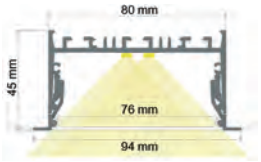


PERFIL ALUMINIO 94x45

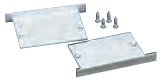
7100035642

Dim: 94x45mm (int. 76mm)





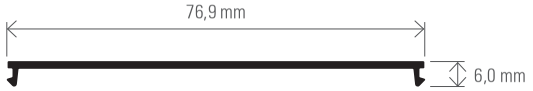
7100035752

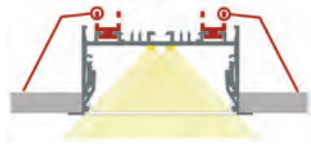


7100035684



● 7100035774



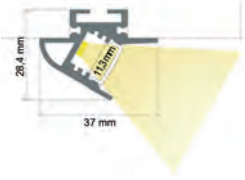


PERFIL TIRA IP20 PROYECTOR

7100035725

Dim: 37x28,4mm (int. 11,3mm)





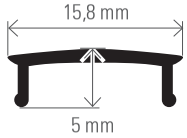
7100035(741),(742)



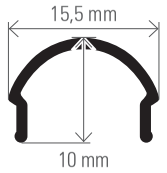
7100035679

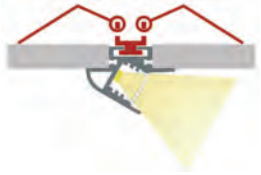


● 7100035682 ● 7100035680



● 7100035705 ● 7100035715



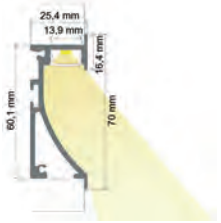


PERFIL ALUMINIO BAÑADOR SUELO

7100035661

Dim: 25,4x70mm (int. 13,9mm)

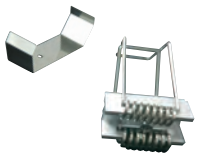




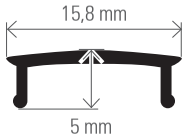
7100035(665),(666)

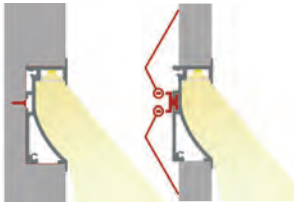


7100035(674),(676)



● 7100035682 ● 7100035680





Perfiles y accesorios para tira LED 24V

● Opal
● Transparente

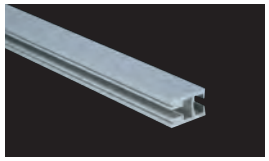
INSTALACIONES ESPECIALES

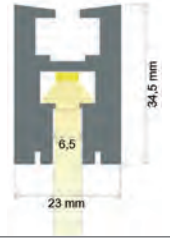
PERFIL	TAPA	ACC. MONTAJE	COMPATIBLE CON DIFUSOR/LENTE	FORMA DE MONTAJE

PERFIL ALUMINIO LETRERO SUSPENDIBLE

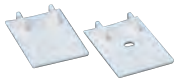
7100035658

Dim: 23x34,5mm (int. 6,5mm)





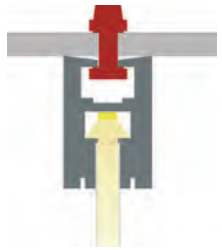
7100035763



7100035687



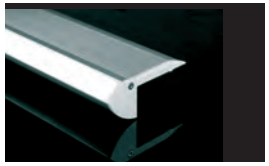
-

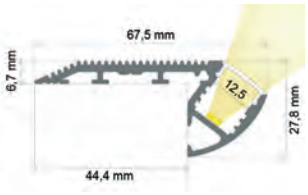


PERFIL ALUMINIO ESCALERA

7100035606

Dim: 67,5x27,8mm (int. 12,5mm)



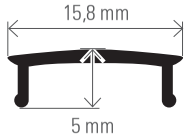


7100035(620),(621)

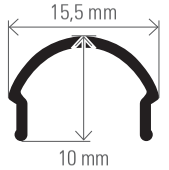


-

● 7100035682 ● 7100035680



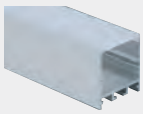
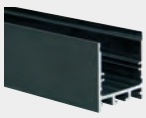
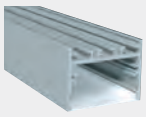
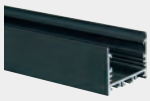
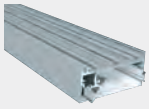
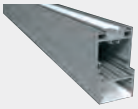
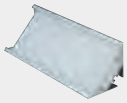
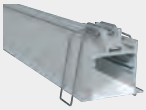
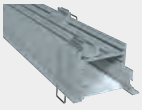
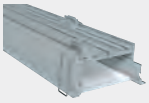
● 7100035705 ● 7100035715





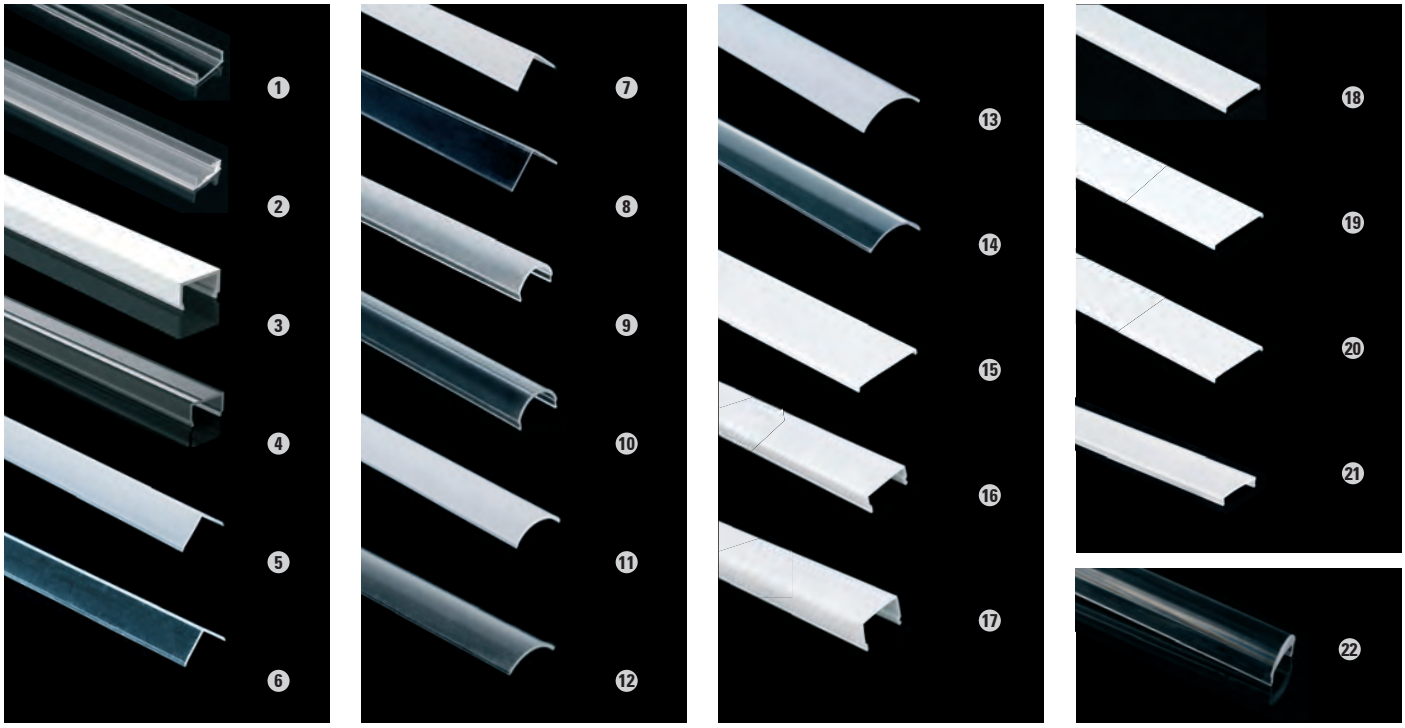
Perfiles y accesorios para tira LED 24V

Uniones

	UNIÓN 120° 7100035811	UNIÓN 90° 7100035812	UNIÓN 180° 7100035813	UNIÓN 180° 7100035814
				
7100035650 	●	●	●	
7100035651 	●	●	●	
7100035652 	●	●	●	●
7100035653 	●	●	●	●
7100035654 				●
7100035655 				●
7100035656 				●
7100035657 	●	●	●	
7100035640 	●	●		
7100035641 	●	●		
7100035642 	●	●		

Perfiles y accesorios para tira LED 24V

Difusores y lentes

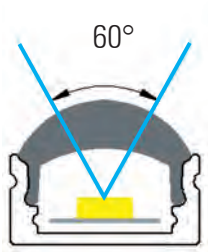


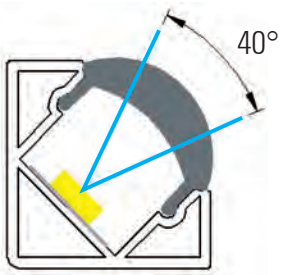
● Opal ● Transparente

1	7100035680	Difusor ●
2	7100035682	Difusor ●
3	7100035701	Difusor ●
4	7100035711	Difusor ●
5	7100035702	Difusor ●
6	7100035712	Difusor ●
7	7100035703	Difusor ●

8	7100035713	Difusor ●
9	7100035705	Difusor ●
10	7100035715	Difusor ●
11	7100035706	Difusor ●
12	7100035716	Difusor ●
13	7100035707	Difusor ●
14	7100035717	Difusor ●

15	7100035776	Difusor ●
16	7100035771	Difusor ●
17	7100035772	Difusor ●
18	7100035775	Difusor ●
19	7100035773	Difusor ●
20	7100035774	Difusor ●
21	7100035777	Difusor ●





22	7100035690	**Lente**

Difusor lente colimadora, que nos **permite concentrar el haz luminoso.**

Fuentes de alimentación para tira LED

Fuentes Mean Well, principal fabricante mundial de fuentes de alimentación, cuya calidad y prestaciones son referencia en el sector. Fuentes con larga vida útil y gran resistencia a las condiciones más exigentes de trabajo.

3 AÑOS GARANTÍA



TIRAS LED		FUENTES IP67			
		7250060800 35W 24V	7250060802 60W 24V	7250060804 100W 24V	7250060818 150W 24V
Rollo 5ML BL 2.300K / 3.000K / 4.000K / 5.500K 12W	Máximo de metros de tira a alimentar según fuente utilizada	2M	4M	7M	10M
Rollo 5ML RGB 14,4W/M		2M	3M	6M	9M
ML Tira al corte 24W/M 24V		1M	2M	3M	5M
MLTira al corte 12W/M 24V		2M	4M	7M	10M

Longitudes máximas por tirada:

- *Tira de 6W/m: 10 m.*
- *Tira de 10W/m: 8 m.*
- *Tira de 12W/m: 6 m.*
- *Tira de 14.4W/m: 5m.*
- *Tira de 24W/m: 3 m.*



TIRAS LED		FUENTES IP20				
		7250060810 **25W 1A 24**	7250060812 **50W 2.1A**	7250060814 **100W 4.1A**	7250060816 **150W 6.25A**	7250060817 **200W 8.4A**
Rollo 5ML BL 2.300K / 3.000K / 4.000K / 5.500K 12W	Máximo de metros de tira a alimentar según fuente utilizada	2M	3M	7M	10M	13M
Rollo 5ML RGB 14,4W/M		1M	3M	6M	9M	11M
ML Tira al corte 24W/M 24V		1M	2M	3M	5M	6,5M
ML Tira al corte 12W/M 24V		2M	3M	7M	10M	13M

Longitudes máximas por tirada:

- *Tira de 6W/m: 10 m.*
- *Tira de 10W/m: 8 m.*
- *Tira de 12W/m: 6 m.*
- *Tira de 14.4W/m: 5m.*
- *Tira de 24W/m: 3 m.*

Reguladores para tira LED

DRIVER PULSADIM

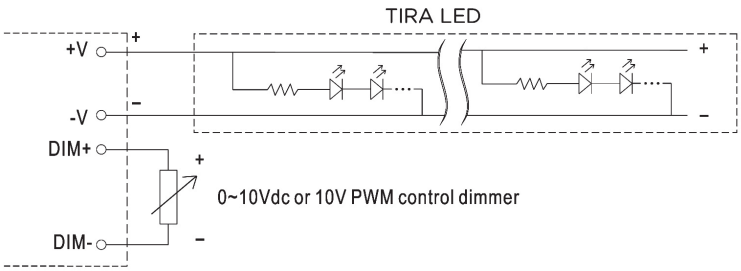


Regulación múltiple:
interruptor entrada 220V, salida: 1-10 V, 100KΩ, LV Y PWM. Driver 5 en 1.

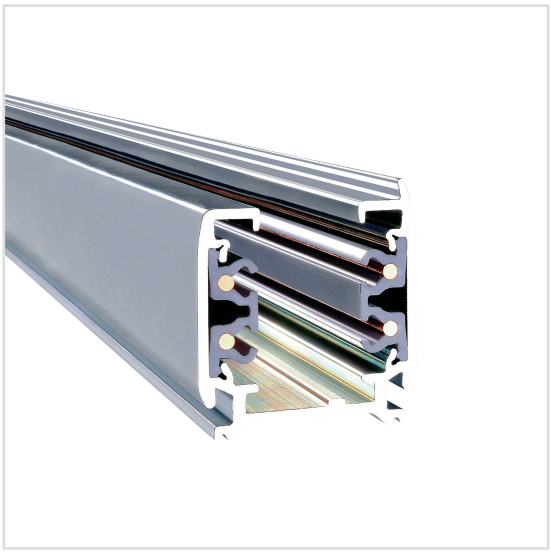
CÓDIGO	MODELO	TENSIÓN SALIDA	POTENCIA	IP
7250040035	Pulsadim 60	24V	60 W	IP66
7250040036	Pulsadim 100		100 W	
7250040037	Pulsadim 150		150 W	

REGULABLE





CÓDIGO	MODELO	REGULACIÓN	TENSIÓN SALIDA	POTENCIA	IP
7250040010	Fuente regulable 1-10 90W 24V	1-10V	24V	90W	IP67



E362179

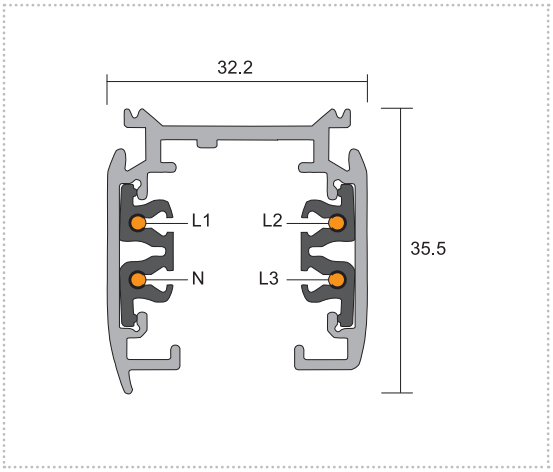
3 AÑOS GARANTÍA

Carril trifásico

Aluminio extruído y lacado con perfecto acabado, amplísima gama de conectores y acabados. Compatible con la mayoría de proyectores del mercado.

Dimensiones



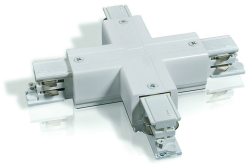


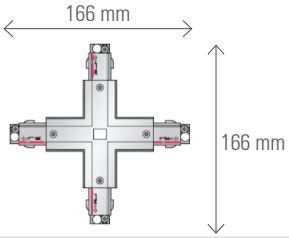
Datos técnicos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MEDIDA (MM)	COLOR
7100045020	Carril trifásico superficie	1.000	Negro
7100045024		2.000	
7100045028		3.000	
7100045022	Carril trifásico superficie	1.000	Blanco
7100045026		2.000	
7100045029		3.000	
7100045800	Adaptador		Negro
7100045802			Blanco
7100045810	Conexión flexible		Negro
7100045812			Blanco
7100045820	Conexión recta		Negro
7100045822			Blanco
7100045830	Alimentación derecha		Negro
7100045832			Blanco
7100045834	Alimentación izquierda		Negro
7100045836			Blanco
7100045840	Codo 90 derecha		Negro
7100045842			Blanco
7100045844	Codo 90 izquierda		Negro
7100045846			Blanco
7100045850	Tapa final		Negro
7100045852			Blanco
7100045860	Cruz		Negro
7100045862			Blanco
7100045867	Te derecha		Negro
7100045865			Blanco
7100045866	Te izquierda		Negro
7100045864			Blanco
7100045870	Kit suspensión sirga		Negro
7100045872			Blanco
7100045855	Unión interna		Negro
7100045856			Blanco
7100045876	Kit fijacion techo carril trifásico		Negro
7100045875			Blanco
7100045881	Accesorio gancho soporte carril trifásico		Negro
7100045880			Blanco
7100040800	Base de superficie		Negro
7100040805			Blanco

Esquemas de accesorios

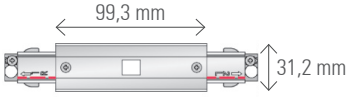
1 CRUZ





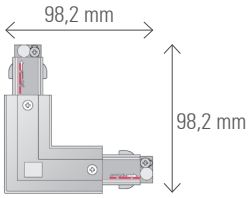
2 CONEXIÓN RECTA





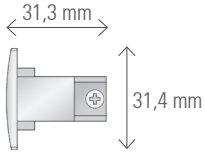
3 CODO





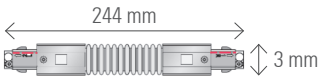
4 TAPA



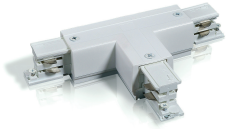


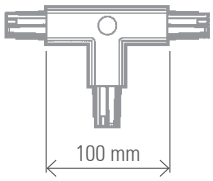
5 FLEXIBLE





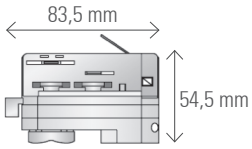
6 TE





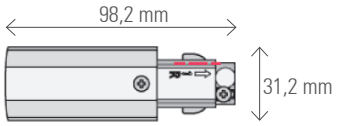
7 ADAPTADOR





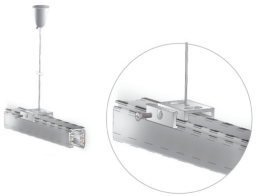
8 ALIMENTACIÓN



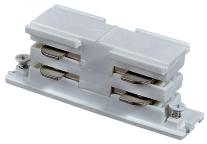


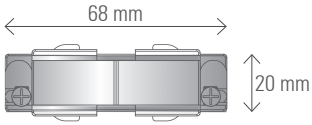
9 SIRGA





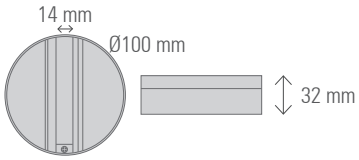
10 UNIÓN INTERNA



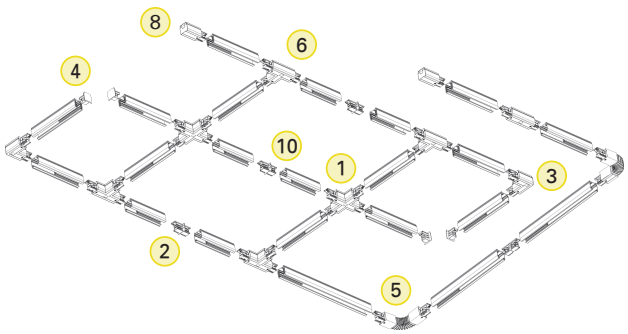


BASE DE SUPERFICIE





MONTAJE DE ELEMENTOS











Opcionales (/aire-acondicionado/opcionales-pefy-vmh)

Descargar manual (/aire-acondicionado/file/1559/download?token=HAKeHoy0)

Especificaciones técnicas (/aire-acondicionado/productos/serie-pefy-p-vmhs/datos-tecnicos)

Compartir

SISTEMA ZONIFICACION INTELIGENTE
Posibilidad de conexión (terminal IT) a sistemas de zonificación que permiten climatizar independientemente diferentes estancias mediante una única unidad de conductos, siendo posible el control de cualquier parámetro de la unidad (velocidad, presión, etc) desde el controlador del sistema de zonificación, consiguiendo el máximo confort con el mínimo consumo. Imprescindible instalar el interfaz MAC-397 o MAC-333.

Productos (/aire-acondicionado/grandes-proyectos)

Sistemas VRF de Caudal Variable (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/sistemas-vrf-caudal-variable)

Ecodan Industrial (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/ecodan-industrial)

Enfriadoras (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/enfriadoras)

Gama Industrial (/aire-acondicionado/grandes-

Serie PEFY-P-VMH(S)

Mayor flexibidad

El modelo de conductos de alta presión VMH(S) permite una mayor flexibilidad gracias a su capacidad de establecer el nivel óptimo de presión estática (hasta 250Pa). Además, la introducción de una bomba de drenaje superior (opcional) permite la conexión de drenaje para elevarse hasta 550 m.



MODELO	Capacidad Nominal Refr./Cal.	Caudal de aire	Nivel Sonoro	Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	Comparar
PEFY-P40VMH-E	4,5/5,0	27/34	10/14	380 x 750 x 900	
PEFY-P50VMH-E	5,6/6,3	27/34	10/14	380 x 750 x 900	
PEFY-P63VMH-E	7,1/8,0	32/38	13,5/19	380 x 750 x 900	
PEFY-P71VMH-E	8,0/9,0	32/39	15,5/22	380 x 1.000 x 900	
PEFY-	9,0/10,0	35/41	18/25	380 x 1.000 x 900	

proyectos/gama-industrial)

HVRF (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/hvrf)

Melans (Control) (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/melans-control)

Secamanos Jet Towel (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/secamanos-jet-towel)

Ventilación (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/ventilacion)

Aplicaciones (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/aplicaciones)

Antes de comprar (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/comprar)

Después de comprar (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/despues-comprar)

PEFY-P100VMH-E	11,2/12,5	34/42	26,5/38	380 x 1.200 x 900
PEFY-P125VMH-E	14,0/16,0	34/42	26,5/38	380 x 1.200 x 900
PEFY-P140VMH-E	16,0/18,0	34/42	28/40	380 x 1.200 x 900
PEFY-P200VMHS-E*	22,4/25,0	36/39/43	50/61/72	470 x 1.250 x 1.120
PEFY-P250VMHS-E*	28,0/31,5	39/42/46	58/71/84	470 x 1.250 x 1.120

Comparar

No incluyen Bomba de drenaje (tubería VP-25 (R1)) | No incorporan filtro de aire | Ventilador sirocco con 2 velocidades B (baja) y A (alta) | Los datos corresponden a 220V/50Hz | * La presión estática de serie es de 100Pa hasta el modelo 140 y de 150Pa para los modelos 200 y 250.

ACCESO RÁPIDO

En tu hogar (/aire-acondicionado/en-tu-hogar)
En tu comercio (/aire-acondicionado/en-tu-establecimiento)
Grandes proyectos (/aire-acondicionado/grandes-proyectos)
Noticias (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/noticias)
Sobre Nosotros (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/nosotros)
Ayuda y Contacto (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/contacta)

Síguenos en: (https://www.linkedin.com/company/16244266/) (https://twitter.com/MitsuElect) (https://www.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/environmentalvision2021.php)
(https://www.instagram.com/mitsubishielectric_es/) (https://www.youtube.com/channel/UC73VXijjGJqBVSVX-0orDuw)

Copyright © 2017 Mitsubishi Electric Corporation. Todos los derechos reservados.

Términos de uso (/aire-acondicionado/terminos-uso) | Privacidad (/aire-acondicionado/privacidad) | Diseño Web (http://www.ymbra.com/)



3 AÑOS GARANTÍA

Proyector LED de Carril 30W

Proyector de carril especialmente indicado para comercio y perfecto para zonas de exposición. Encendido instantáneo sin detrimento de vida útil.Pintura de alta calidad secada en horno.

Fuente de luz: Bridgelux

Caracterísitcas: Compatible con carril universal.
Adaptador universal.

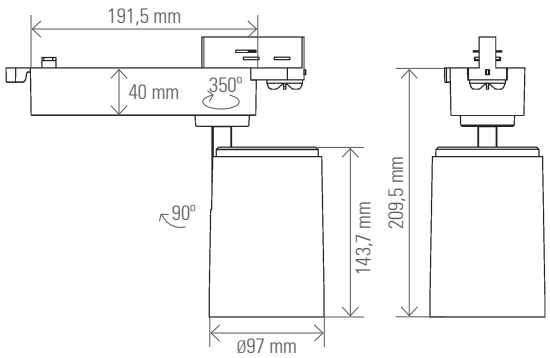
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Espacios comerciales y shop lighting, museos, exposiciones, viviendas, escaparatismo...
Su instalación en carril facilita el cambio en caso de que las necesidades de posición del producto cambien. Compatible con carril universal.
Adaptador universal.

Dimensiones



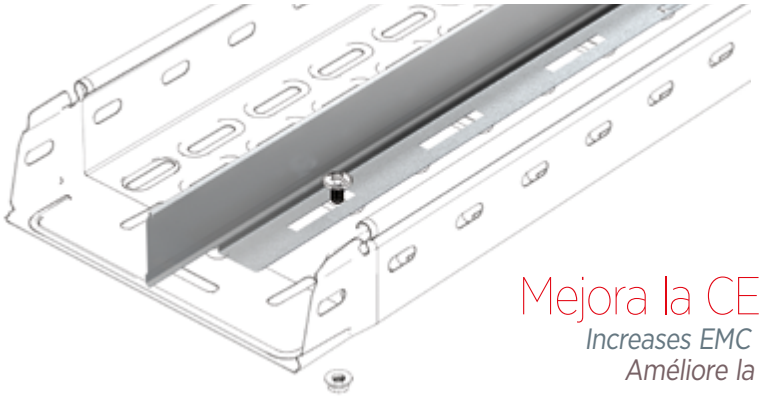
Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO	COLOR	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)	APERTURA (Aº)	TIEMPO DE ENCENDIDO	FACTOR DE POT.
7150040040	Negro	30	3.000	2.130	15	<1s	>0,9
7150040041					24		
7150040042					40		
7150040045	Blanco				15		
7150040046					24		
7150040047					40		

OTROS DATOS TÉCNICOS:

IRC:	>80
VIDA ÚTIL:	30.000 h
ALIMENTACIÓN:	230V
PROTECCIÓN:	IP40
FUENTE DE LUZ:	Bridgelux
DIMENSIONES:	254x95x228mm

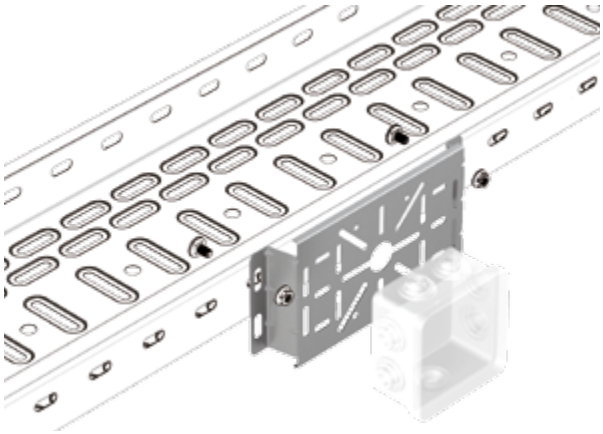


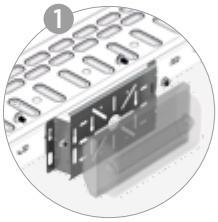
x 1 x m 058

Organización de cables!!
Easy cable management
Compartiment de câbles

Mejora la CEM!!
Increases EMC
Améliore la EMC

242

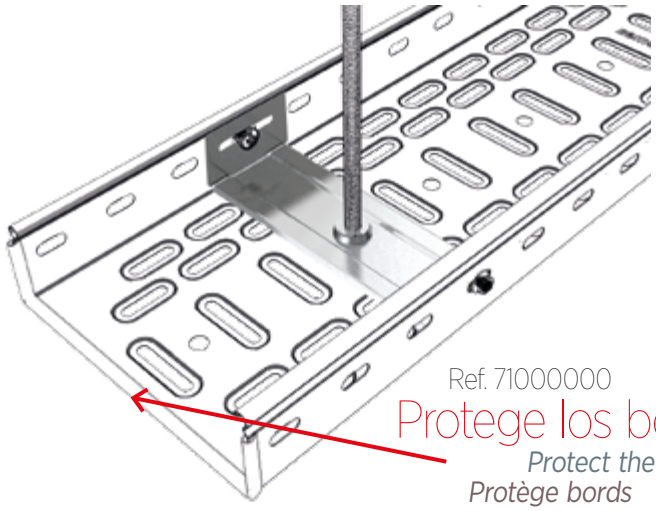


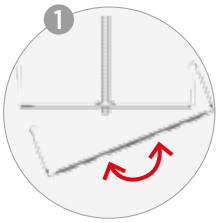


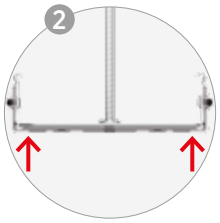
x 2 058

Versátil.
Múltiples aplicaciones!!
Versatile. Multiple applications
Versátil. Multiples applications

Cajas / Boxes / Caixas
Emergencias / Emergency Lightning / Armaduras de Emergência
Routers
Speakers





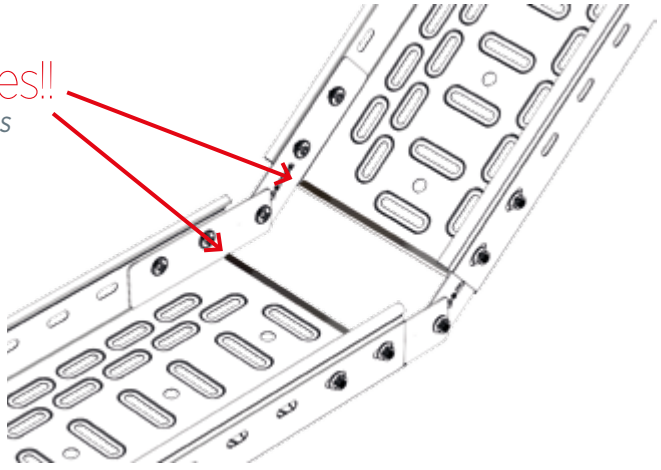


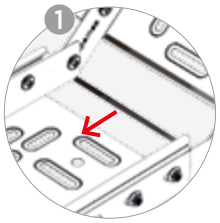
x 2 058

Sistema Oculto.
El soporte queda dentro de la bandeja!!
Hidden System.
The support is installed inside the cable tray
Système de support à l'intérieur de la dalle

Ref. 71000000
Protege los bordes!!
Protect the edges
Protège bords

Ref. 71000000
Protege los bordes!!
Protect the edges
Protège bords







5 AÑOS GARANTÍA

Highbay LED

Gran relación calidad precio y regulable de serie. Cuerpo de aluminio y cierre de policarbonato. Driver Meanwell y LED Nichia. Regulable 1-10V / PWM / 100KΩ. Óptica 90°. (Posibilidad de otras potencias, temperaturas y ópticas bajo pedido).

Fuente de luz: Nichia

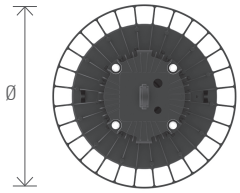
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Entornos industriales, naves logísticas, almacenes, superficies polideportivas con techos altos, grandes espacios comerciales.

Dimensiones



	Ø	ALTURA
7100080100	300	182
7100080110	300	182
7100080105	360	207
7100080115	360	207

Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)
7100080100	100	4.000	10.763
7100080105	200		22.350
7100080110	100	5.000	11.345
7100080115	200		23.905

ACCESORIO:

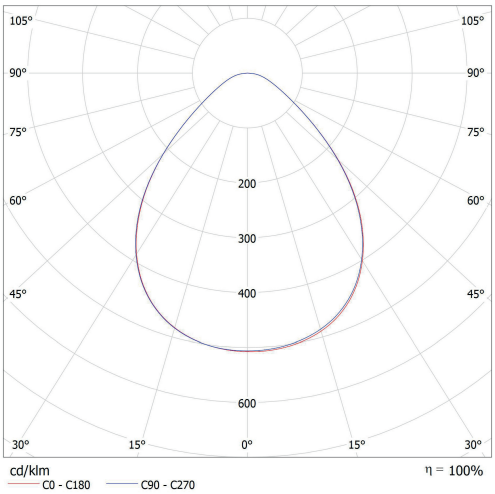
7100080805	Lira para Highbay LED 100W
7100080806	Lira para Highbay LED 200W
6600610751	Wieland conector hembra RST16I3, 3 polos, negro
6600610752	Wieland conector hembra RST16I3/2, 2 polos, negro
6600610755	Wieland conector macho RST16I3, 3 polos, negro
6600610756	Wieland conector macho RST16I3/2, 2 polos, negro
6600610726	Wieland tapon conector hembra RST16 negro
6600610730	Wieland tapon conector macho RST16 negro

OTROS DATOS TÉCNICOS:

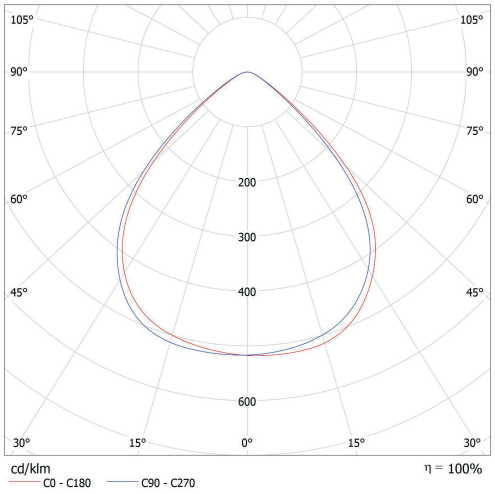
IRC:	>80
APERTURA:	90°
VIDA ÚTIL:	50.000 h
ALIMENTACIÓN:	90-305V
PROTECCIÓN:	IP65 e IK08
REGULABLE:	Sí
Tª DE FUNCIONAMIENTO:	-40° +45°
COLOR:	Negro
FUENTE DE LUZ:	Nichia

Fotometrías

10.763 Lm
4000 °K



22.350 Lm
4000 °K





CLASE I

3 AÑOS GARANTÍA

Proyector Ledext EVO (10, 20, 30 y 50W)

Proyector de gran resistencia a los agentes externos, de alta eficiencia lumínica. Amplia gama en temperaturas de color y potencias disponibles. Máxima durabilidad.

Fuente de luz: Lumileds

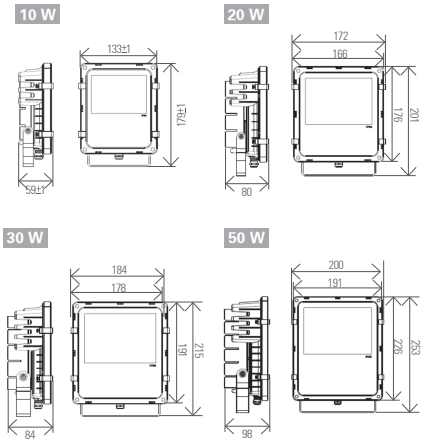
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Iluminación de exterior: fachadas, rótulos, iluminación por acentuación de edificios, comercios, etc.

Dimensiones



Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)	ALIMENTACIÓN	PESO (KG)	DIMENSIONES (MM)
7150040061		3.000				179 x 133 x 59
7150040062	10	4.000	1.100	100-240V	0,8	179 x 133 x 59
7150040063		5.500				179 x 133 x 59
7150040064		3.000				201 x 172 x 80
7150040065	20	4.000	2.200	100-240V	1,2	201 x 172 x 80
7150040066		5.500				201 x 172 x 80
7150040067		3.000				215 x 184 x 84
7150040068	30	4.000	3.300	100-240V	1,5	215 x 184 x 84
7150040069		5.500				215 x 184 x 84
7150040070		3.000				253 x 200 x 98
7150040071	50	4.000	5.500	100-240V	2,2	253 x 200 x 98
7150040072		5.500				253 x 200 x 98

OTROS DATOS TÉCNICOS:

IRC:	>80
APERTURA:	120°
VIDA ÚTIL:	50.000 h
Nº CICLOS:	10.000 h
REGULABLE:	No
COLOR:	Negro
FACTOR MTO. FLUJO:	95%
INV. COLOR:	<5(SDCM)
TPO. DE ENCENDIDO:	<0,5 s
FACTOR POT.:	>0,9
PROTECCIÓN:	IP65
FUENTE DE LUZ:	Lumileds

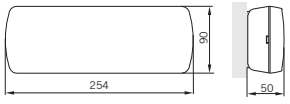
Evolution LED



Versiones

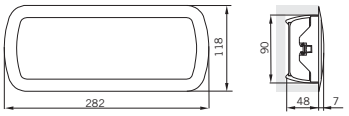


Superficie



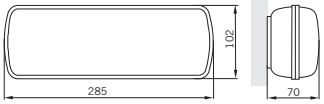


Enrasada



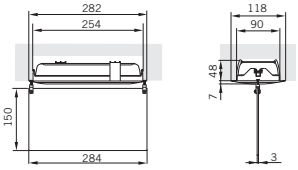


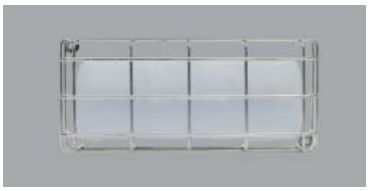
Estanca



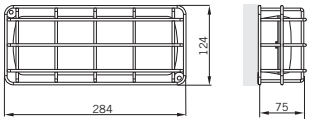


Banderola

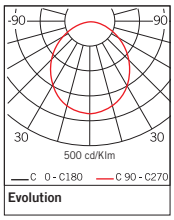




Antivandálica



Fotometrías



Características

- Versiones disponibles: superficie, enrasada, estanca, banderola y antivandálica.
- Luminarias de tipo no permanente, permanente y señalizadora.
- Un rango de productos con flujos desde 60 hasta 500 Lm.
- Control de fallos disponible: Mediante telemando y Autotest SATI.
- Accesorios opcionales para montaje enrasado a techo y a pared disponibles.

Serie Vir

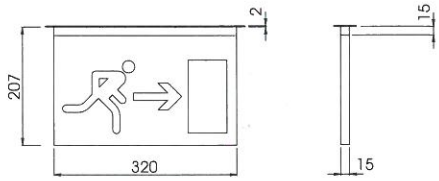
Datos constructivos: Construidos según norma UNE-EN 60598-1 / Conforme a las Directivas Comunitarias de Compatibilidad Electromagnética y de Baja Tensión 93/68/CE, 89/336/CE y 73/23/CE / **IP 42 IK 03** / Protección contra choques eléctricos de la luminaria: Clase III / Luminaria apta para ser montada en superficies normalmente inflamables: Clase "F" / Modelos "Sin módulo de alimentación": Tensión



Vir Adosado Techo



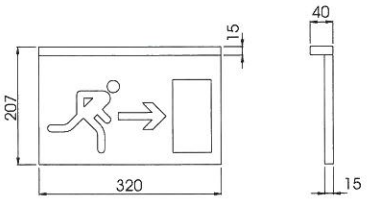
VIR-T



Vir Adosado Pared



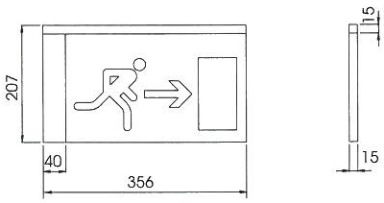
VIR-P



Vir Banderola pared izquierda



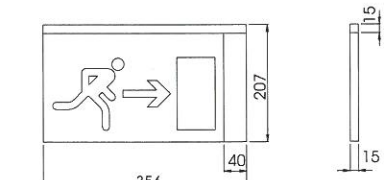
VIR-BI



Vir Banderola pared derecha



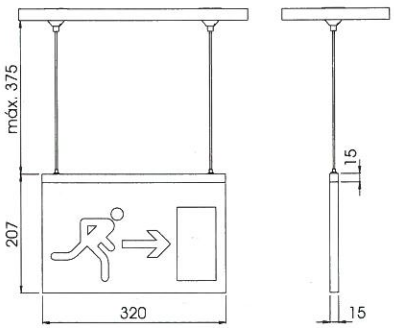
VIR-BD



Vir Suspendido



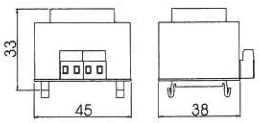
VIR-S



Módulo de alimentación para presencia de red

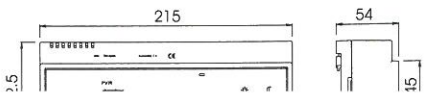
Transformador: entrada 230V a.c. salida 12V a.c.

Se puede colocar en un carril simétrico DIN 42677/3 en la caja de magnetotérmicos de la instalación, ocupando una anchura de 2,5 magnetotérmicos standard.



Módulo de alimentación permanente con baterías

Cada equipo puede alimentar una luminaria de forma ininterrumpida (tanto en presencia como en ausencia de red). Permite encender y apagar



Serie Vir

Sencillo, compacto, transparente, fabricado en material acrílico, con perfil de aluminio y la última tecnología led, proporciona una iluminación uniforme y de larga duración, así como una solución definitiva a la señalización permanente. Con todo esto consigue una secuencia visual ininterrumpida, a través de su semántica perceptiva rigurosamente discreta.

Modelo	Montaje
Permanentes: (1)	
VIR-T P	Adosado techo
VIR-P P	Adosado pared
VIR-BI P (5)	Banderola pared izda.
VIR-BD P (5)	Banderola pared dcha.
VIR-S P	Suspendido
Luminaria: (2)	
VIR-T L	Adosado techo
VIR-P L	Adosado pared
VIR-BI L (5)	Banderola pared izda.
VIR-BD L (5)	Banderola pared dcha.
VIR-S L	Suspendido
Sin Módulo de Alimentación: (3)	
VIR-T S	Adosado techo
VIR-P S	Adosado pared
VIR-BI S (5)	Banderola pared izda.
VIR-BD S (5)	Banderola pared dcha.
VIR-S S	Suspendido
Sin iluminación: (4)	
VIR-T N	Adosado techo
VIR-P N	Adosado pared
VIR-BI N (5)	Banderola pared izda.
VIR-BD N (5)	Banderola pared dcha.
VIR-S N	Suspendido

Acabados

Acabado de:	Descripción	Marcado
Rótulos estándar (Fresados) (6)	Ver página 150	(RT...)
Rótulos especiales (Sin fresar)	Se suministran rótulos a medida bajo pedido sin fresar.	-----
Rótulos especiales (Fresados) (6)	Se suministran rótulos a medida bajo pedido fresados.	-----
Rótulos fotoluminiscentes	Se suministran rótulos fotoluminiscentes para modelos sin iluminación	(RTF09XX)

Ejemplo de pedido:

Pedido de 50 luminarias para señalización serie VIR, modelo suspendido con iluminación permanente y rótulo de salida:

50 VIR-S P (RT0900)

Funcionamiento. Datos comunes y Notas

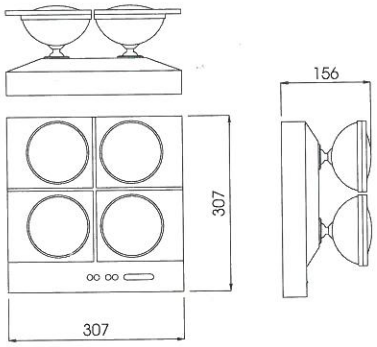


Zenit Grande 4 focos

Carcasa fabricada en ABS o policarbonato. Colores: blanco de serie, gris oscuro metalizado y gris plata opcionales. Rótulas cromadas, lámparas de vidrio prensado PAR 36, dos niveles de carga y autotesteo.



Z-4***G (GRIS) ó
Z-4***D (GRIS)



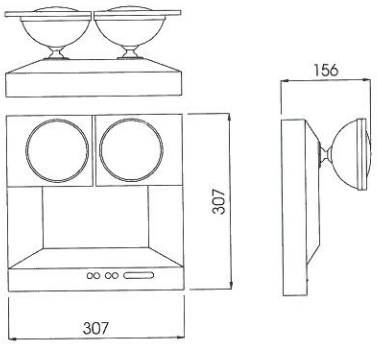
Zenit Grande 2 focos

Carcasa fabricada en ABS o policarbonato. Colores: blanco de serie, gris oscuro metalizado y gris plata opcionales.

Rótulas cromadas, lámparas de vidrio prensado PAR 36, dos niveles de carga y autotesteo.



Z-2***G (GRIS) ó
Z-2***D (GRIS)



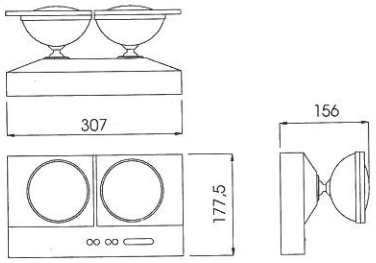
Zenit Pequeño 2 focos

Carcasa fabricada en ABS o policarbonato. Colores: blanco de serie, gris oscuro metalizado y gris plata opcionales.

Rótulas cromadas, lámparas de vidrio prensado PAR 36, dos niveles de carga y autotesteo.



Z-2***P (GRIS)



Serie Zenit

Garantiza una iluminación de seguridad en situaciones de emergencia (fallo de red).
Por sus particulares características de instalación, potencia de iluminación y orientabilidad de sus focos, es adecuado para grandes superficies: Pabellones industriales, Palacios de congresos, Supermercados, Salas de reuniones, etc… Cuentan con un sistema de baja generación de calor para alargar la vida útil de las baterías.

Modelo	Autonomía	Lúmenes	Lámpara
No permanentes:			
Z-2124P	1 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2124G	1 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127P	2 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127G	2 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127D	4 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-4127G	1 h	600	4 x 12 W (PAR 36)
Z-4127D	2 h	600	4 x 12 W (PAR 36)
Z-2257P	1 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-2257G	1 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-2257D	2 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-4257G	1 h	850	4 x 25 W (PAR 36)

Serie Zenit TCA: Específica para Autotest y Sistema DaisaTest.

Incorpora microprocesador para funcionamiento en modo Autotest y Sistema de gestión centralizada DaisaTest.

No permanentes TCA:			
Z-2124P TCA	1 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2124G TCA	1 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127P TCA	2 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127G TCA	2 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-2127D TCA	4 h	300	2 x 12 W (PAR 36)
Z-4127G TCA	1 h	600	4 x 12 W (PAR 36)
Z-4127D TCA	2 h	600	4 x 12 W (PAR 36)
Z-2257P TCA	1 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-2257G TCA	1 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-2257D TCA	2 h	425	2 x 25 W (PAR 36)
Z-4257G TCA	1 h	850	4 x 25 W (PAR 36)

Central de Test TMA para ZENIT TCA: Consultar página 32.

Acabados

Acabado de:	Descripción	Marcado
Color	Blanco (de serie)	----
	Gris oscuro metalizado zenit pequeño	(GRIS)
	Gris oscuro metalizado zenit grande	(GRIS)
	Gris plata zenit pequeño	(RAL9006)
	Gris plata zenit grande	(RAL9006)

Accesorios

Referencia:	Descripción
KPG ZENIT	Accesorio para colocación de los proyectores de las series Zenit y Zenit PL (modelo grande) en superficies irregulares o inferiores a lxh= 270x215 mm. donde no es posible la sujeción de los tres puntos de fijación de la placa de amarre.
KPP ZENIT	Accesorio para colocación de los proyectores de las series Zenit y Zenit PL (modelo pequeño) en superficies irregulares o inferiores a lxh= 150x215 mm. donde no es posible la sujeción de los tres puntos de fijación de la placa de amarre.

Orona 3G

Opciones

	1010	1015	1020	1025
ECOEFICIENCIA				
Accionamiento de bajo consumo	•	•	•	•
Iluminación eficiente LED	•	•	•	•
Apagado automático iluminación cabina	•	•	•	•
Control luz de escalera	o	o	o	o
Stand-by del ascensor	o	o	o	o
ADAPTABILIDAD AL EDIFICIO				
Disposición flexible armario maniobra	o	o		
Cerramiento de hueco	o	o	o	o
Última planta reducida (con refugio)	o	o	o	o
Foso reducido (con refugio)	o	o	o	o
Paso de personas bajo hueco	o	o	o	o
CONTROL Y SEGURIDAD				
EVACUACIÓN				
Sistema de teleservicio	•	•	•	•
Sistema de evacuación automática	o	o	o	o
Comportamiento ante incendio (EN 81-73)	o	o	o	o
Conexión grupo electrógeno (generador)	o	o	o	o
Detector agua en foso	o	o	o	o
Anulación piso mediante señal exterior	o	o	o	o
Ascensor para el uso de bomberos (EN 81-72)		o		o
CONTROL DE ACCESOS				
Anulación de zonas, llamada con código	o	o	o	o
Parada obligatoria planta principal	o	o	o	o
Anulación de llamadas exteriores	o	o	o	o
Anulación de llamadas en cabina	o	o	o	o
Doble embarque independiente	o	o	o	o
Fuera de servicio no urgente	o	o	o	o
Fuera de servicio urgente	o	o	o	o
COMUNICACIONES*				
Apertura anticipada de puertas	o	o	o	o
Maniobra colectiva en bajada	o	o	o	o
Maniobra colectiva en subida/bajada	o	o	o	o
Sistema interfono	o	o	o	o
Orona Phone	o	o	o	o
Señales para monitorización, supervisor, VDAP (pantalla multimedia)*				

* Para validar estas opciones, consultar.

● Estándar o Opcional

Orona 3G

Opciones

	2010	2015	2016	2018	2020	2025	2026	2028
ECOEFICIENCIA								
Accionamiento de bajo consumo	●	●	●	●	●	●	●	●
Iluminación eficiente LED	●	●	●	●	●	●	●	●
Apagado automático iluminación cabina	●	●	●	●	●	●	●	●
Control luz escalera	○	○	○	○	○	○	○	○
Stand-by del ascensor	○	○	○	○	○	○	○	○
ADAPTABILIDAD AL EDIFICIO								
Disposición flexible armario maniobra	○	○	○	○				
Cerramiento de hueco	○	○	○	○	○	○	○	○
Última planta reducida (con refugio)	○	○			○	○		
Foso reducido (con refugio)	○	○			○	○		
Paso de personas bajo hueco	○	○	○	○	○	○	○	○
CONTROL Y SEGURIDAD								
EVACUACIÓN								
Sistema de teleservicio	●	●	●	●	●	●	●	●
Sistema de evacuación automática	○	○	○	○	○	○	○	○
Comportamiento ante incendio (EN 81-73)	○	○	○	○	○	○	○	○
Conexión grupo electrógeno (generador)	○	○	○	○	○	○	○	○
Detector de agua en foso	○	○	○	○	○	○	○	○
Anulación de piso mediante señal exterior	○	○	○	○	○	○	○	○
Ascensor para el uso de bomberos (EN 81-72)		○	○ (>1 000Kg)	○		○	○ (>1000Kg)	○
CONTROL DE ACCESOS								
Anulación de zonas, llamada con código	○	○	○	○	○	○	○	○
Parada obligatoria planta principal	○	○	○	○	○	○	○	○
Anulación de llamadas exteriores	○	○	○	○	○	○	○	○
Anulación de llamadas en cabina	○	○	○	○	○	○	○	○
Doble embarque independiente	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuera de servicio no urgente	○	○	○	○	○	○	○	○
Fuera de servicio urgente	○	○	○	○	○	○	○	○
Cierre forzado (Función Nudging)	○	○	○	○	○	○	○	○
Antivandálico (EN 81-71)		○	○	○		○	○	
COMUNICACIONES*								
Apertura anticipada de puertas	○	○	○	○	○	○	○	○
Maniobra colectiva en bajada	○	○	○	○	○	○	○	○
Maniobra colectiva en subida/bajada	○	○	○	○	○	○	○	○
Sistema interfono	○	○	○	○	○	○	○	○
Orona Phone	○	○	○	○	○	○	○	○
Señales para monitorización, supervisor, VDAP (pantalla multimedia)*								

* Para validar estas opciones, consultar.

● Estándar ○ Opcional



Opcionales (/aire-acondicionado/opcionales pefy-vma)

Descargar manual (/aire-acondicionado/file/1527/d token=Mvcpi1PR)

Especificaciones técnicas (/aire-acondicionado/productos/serie-pefy-p-vma-e/datos-tecnicos)

Compartir

Serie PEFY-P-VMA-E

Productos (/aire-acondicionado/grandes-proyectos)

Sistemas VRF de Caudal Variable (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/sistemas-vrf-caudal-variable)

Ecodan Industrial (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/ecodan-industrial)

Enfriadoras (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/enfriadoras)

Gama Industrial (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/gama-industrial)

HVRF (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/hvrf)

Melans (Control) (/aire-acondicionado/grandes-

Unidad compacta de instalación fácil y flexible

El modelo de conductos VMA es el más compacto del mercado con sólo 250mm de altura lo que, combinado con la presión disponible desde 35Pa hasta 150Pa, se convierte en la solución ideal para falsos techos. Según los requerimientos de la instalación todas las unidades VMA permiten configurar la entrada de aire desde atrás o desde abajo.

Además, disponen de terminal IT, por el cual se puede conectar fácilmente sistemas de zonificación.



MODELO	Capacidad Nominal Refr./Cal.	Caudal de aire	Nivel Sonoro	Dimensior Alto x Fon
PEFY-P20VMA-E	2,2/2,5	23 / 25 / 26	6 / 7,5 / 8,5	250 x 700 x
PEFY-P25VMA-E	2,8/3,2	23 / 25 / 26	6 / 7,5 / 8,5	250 x 700 x
PEFY-P32VMA-E	3,6/4,0	23 / 26 / 29	7,5 / 9 / 10,5	250 x 700 x
PEFY-P40VMA-E	4,5/5,0	23 / 27 / 30	10 / 12 / 14	250 x 900 x
PEFY-P50VMA-E	5,6/6,3	25 / 29 / 32	12 / 14,5 / 17	250 x 900 x
PEFY-P63VMA-E*	7,1/8,0	25 / 29 / 33	13,5 / 16 / 19	250 x 1.100
PEFY-P71VMA-E*	8,0/9,0	26 / 29 / 34	14,5 / 18 / 21	250 x 1.100
PEFY-P80VMA-E*	9,0/10,0	26 / 29 / 34	14,5 / 18 / 21	250 x 1.100
PEFY-P100VMA-E*	11,2/12,5	28 / 33 / 37	23 / 28 / 33	250 x 1.400
PEFY-P125VMA-E*	14,0/16,0	32 / 36 / 40	28 / 34 / 40	250 x 1.400
PEFY-P140VMA-E*	16,0/18,0	33 / 37 / 42	29,5 /35,5 / 42	250 x 1.600

Comparar

proyectos/melans-control)

Secamanos Jet Towel (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/secamanos-jet-towel)

Ventilación (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/ventilacion)

Aplicaciones (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/aplicaciones)

Antes de comprar (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/comprar)

Después de comprar (/aire-acondicionado/grandes-proyectos/despues-comprar)

Incluyen Bomba de drenaje (tubería VP-25 (R1)) | Incorporan filtro de aire (de fibra sintética) | Ventilador sirocco con 3 velocidades B (baja), M (Media) y A (alta) | Los datos corresponden a 220V/50Hz | *Disponen de Conector analógico 0-10V

ACCESO RÁPIDO

En tu hogar (/aire-acondicionado/en-tu-hogar)

En tu comercio (/aire-acondicionado/en-tu-establecimiento)

Grandes proyectos (/aire-acondicionado/grandes-proyectos)

Noticias (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/noticias)

Sobre Nosotros (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/nosotros)

Ayuda y Contacto (http://new.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/contacta)

Síguenos en: (https://www.linkedin.com/company/16244266/) (https://twitter.com/MitsuElect)
(https://www.facebook.com/MitsubishiElectricES/) (https://www.instagram.com/mitsubishielectric_es/)
(https://www.youtube.com/channel/UC73VXijjGJqBVSVX-0orDuw)

Copyright © 2017 Mitsubishi Electric Corporation. Todos los derechos reservados.
Términos de uso (/aire-acondicionado/terminos-uso) | Privacidad (/aire-acondicionado/privacidad) |
Diseño Web (http://www.ymbra.com/)

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P300YLM-A
Heat Pump Water Cooled
Condensing Unit

Making a
World of
Difference

CITY MULTI



The modular WY Series has all the benefits of a heat pump system using water cooled condensing units. It is also able to produce heat recovery via the water circuit between heat source units, making for a very economical system.

Key Features

- High efficiency thanks to intuitive control and use of inverters
- Large operational water circuit temperature band
- Up to 26 indoor units can be connected to each condensing unit
- Pipe run of 165m with a total system pipe length of up to 300m
- High Sensible Cooling Function
- Able to operate with closed loop and open loop ground source water temperatures, bore hole and slinky applications are possible
- Easy maintenance - front panel access to all PCB's
- Condensing units must be situated indoors

MITSUBISHI ELECTRIC

Air Conditioning | Heating
Ventilation | Controls

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P300YLM-A
Heat Pump Water Cooled
Condensing Unit

Making a
World of
Difference

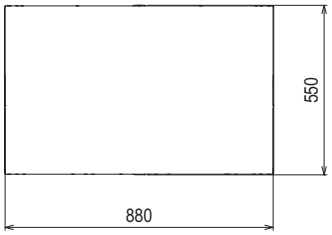
PQHY - CONDENSING UNIT		PQHY-P300YLM-A
CAPACITY (kW)	Heating (nominal)	37.5
	Cooling (nominal)	33.5
POWER INPUT (kW)	Heating (nominal)	6.25
	Cooling (nominal)	6.04
OPERATING WATER VOLUME (m³/h)		3.0 ~ 7.2
GUARANTEED OPERATING RANGE (°C) Heating / Cooling		-5~45 / -5~45
COP / EER (nominal)		6.25 / 5.54
SCOP / SEER (system)		6.26 / 6.60
MAX NO. OF CONNECTABLE INDOOR UNITS		26
MAX CONNECTABLE CAPACITY		50 ~ 130%
PIPE SIZE mm (in)	Gas	22.2 (7/8")
	Liquid	9.52 (3/8")**
SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)		54
SOUND POWER LEVEL (dBA)		68
WEIGHT (kg)		174
DIMENSIONS (mm)	Width	880
	Depth	550
	Height	1100
ELECTRICAL SUPPLY*		380-415v, 50Hz
PHASE*		Three
STARTING CURRENT (A)		8
NOMINAL SYSTEM RUNNING CURRENT (A)* Heating / Cooling [MAX]		9.6 / 9.3 [18.6]
FUSE RATING (BS88) - HRC (A)*		1 x 20A
MAINS CABLE No. Cores*		4 + earth

Notes:
* A separate power supply is required for each module.
Condensing unit must be installed inside a building.
**12.7mm(1/2") if furthest length ≥ 40m

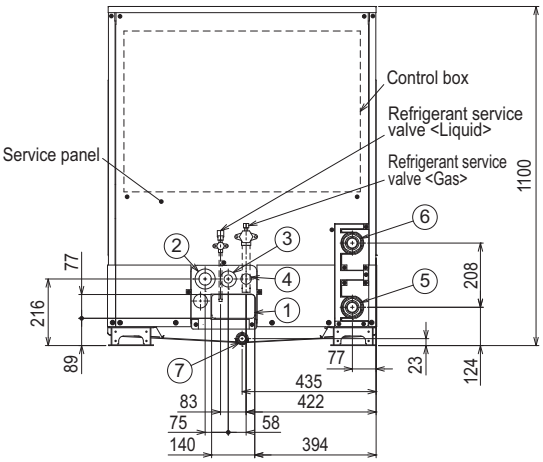


DIMENSIONS

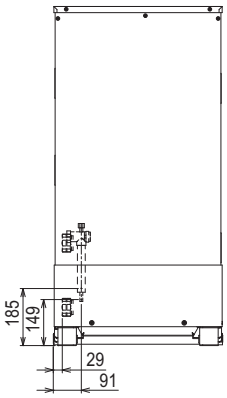
Top View



Front View

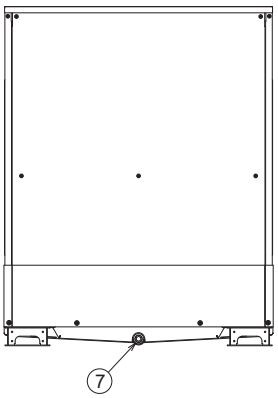


Side View



Right side view

Back View



MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Telephone: 01707 282880
email: air.conditioning@meuk.mee.com web: www.airconditioning.mitsubishielectric.co.uk

UNITED KINGDOM Mitsubishi Electric Europe Living Environmental Systems Division
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, England General Enquiries Telephone: 01707 282880 Fax: 01707 278881
IRELAND Mitsubishi Electric Europe Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland
Telephone: Dublin (01) 419 8800 Fax: Dublin (01) 419 8890 International code: (003531)

Country of origin: United Kingdom – Japan – Thailand – Malaysia. ©Mitsubishi Electric Europe 2016. Mitsubishi and Mitsubishi Electric are trademarks of Mitsubishi Electric Europe B.V. The company reserves the right to make any variation in technical specification to the equipment described, or to withdraw or replace products without prior notification or public announcement. Mitsubishi Electric is constantly developing and improving its products. All descriptions, illustrations, drawings and specifications in this publication present only general particulars and shall not form part of any contract. All goods are supplied subject to the Company's General Conditions of Sale, a copy of which is available on request. Third-party product and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Note: The fuse rating is for guidance only. Please refer to the relevant databook for detailed specification. It is the responsibility of a qualified electrician/electrical engineer to select the correct cable size and fuse rating based on current regulation and site specific conditions. Mitsubishi Electric's air conditioning and heat pump systems contain fluorinated greenhouse gases R410A, R407C and R134a.

Green Gateway
www.greengateway.mitsubishielectric.co.uk
Mitsubishi Electric UK's commitment to the environment

Follow us @meuk_les
Follow us @green_gateway
Mitsubishi Electric Living Environmental Systems UK
mitsubishielectric2

Effective as of June 2016

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P450YLM-A
Heat Pump Water Cooled
Condensing Unit

Making a
World of
Difference

CITY MULTI



The modular WY Series has all the benefits of a heat pump system using water cooled condensing units. It is also able to produce heat recovery via the water circuit between heat source units, making for a very economical system.

Key Features

- High efficiency thanks to intuitive control and use of inverters
- Large operational water circuit temperature band
- Up to 39 indoor units can be connected to each condensing unit
- Pipe run of 165m with a total system pipe length of up to 300m
- High Sensible Cooling Function
- Able to operate with closed loop and open loop ground source water temperatures, bore hole and slinky applications are possible
- Easy maintenance - front panel access to all PCB's
- Condensing units must be situated indoors

MITSUBISHI ELECTRIC

Air Conditioning | Heating
Ventilation | Controls

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P450YLM-A

Heat Pump Water Cooled Condensing Unit

Making a World of Difference

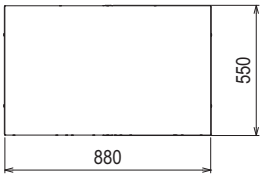
PQHY - CONDENSING UNIT		PQHY-P450YLM-A
CAPACITY (kW)	Heating (nominal)	56.0
	Cooling (nominal)	50.0
POWER INPUT (kW)	Heating (nominal)	9.79
	Cooling (nominal)	9.29
OPERATING WATER VOLUME (m^3/h)		4.5 ~ 11.6
GUARANTEED OPERATING RANGE (°C) Heating / Cooling		-5~45 / -5~45
COP / EER (nominal)		5.72 / 5.38
SCOP / SEER (system)		5.69 / 6.82
MAX NO. OF CONNECTABLE INDOOR UNITS		39
MAX CONNECTABLE CAPACITY		50 ~ 130%
PIPE SIZE mm (in)	Gas	28.58 (1 1/8")
	Liquid	15.88 (5/8")
SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)		54
SOUND POWER LEVEL (dBA)		70
WEIGHT (kg)		217
DIMENSIONS (mm)	Width	880
	Depth	550
	Height	1450
ELECTRICAL SUPPLY*		380-415v, 50Hz
PHASE*		Three
STARTING CURRENT (A)		8
NOMINAL SYSTEM RUNNING CURRENT (A)* Heating / Cooling [MAX]		15.1 / 14.3 [32.9]
FUSE RATING (BS88) - HRC (A)*		1 x 40A
MAINS CABLE No. Cores*		4 + earth

Notes:
* A separate power supply is required for each module.
Condensing unit must be installed inside a building.
Non-stock item - 16-20 weeks lead time

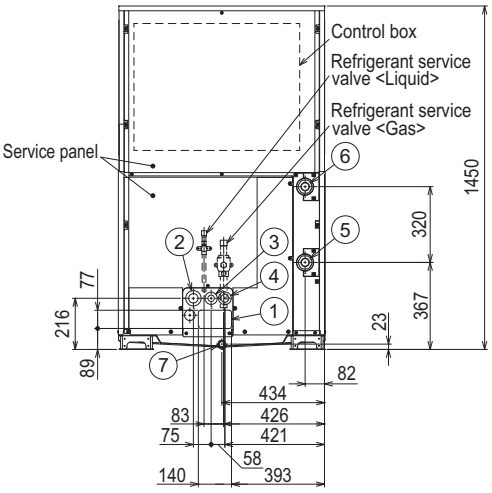


DIMENSIONS

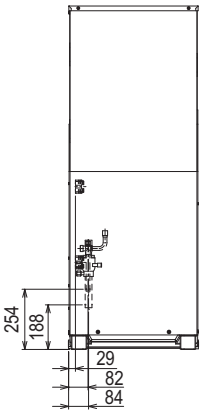
Top View



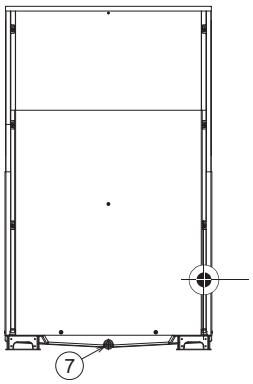
Front View



Side View



Back View



MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Telephone: 01707 282880
email: air.conditioning@meuk.mee.com web: www.airconditioning.mitsubishielectric.co.uk

UNITED KINGDOM Mitsubishi Electric Europe Living Environmental Systems Division
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, England General Enquiries Telephone: 01707 282880 Fax: 01707 278881
IRELAND Mitsubishi Electric Europe Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland
Telephone: Dublin (01) 419 8800 Fax: Dublin (01) 419 8890 International code: (003531)

Country of origin: United Kingdom – Japan – Thailand – Malaysia. ©Mitsubishi Electric Europe 2016. Mitsubishi and Mitsubishi Electric are trademarks of Mitsubishi Electric Europe B.V. The company reserves the right to make any variation in technical specification to the equipment described, or to withdraw or replace products without prior notification or public announcement. Mitsubishi Electric is constantly developing and improving its products. All descriptions, illustrations, drawings and specifications in this publication present only general particulars and shall not form part of any contract. All goods are supplied subject to the Company's General Conditions of Sale, a copy of which is available on request. Third-party product and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Note: The fuse rating is for guidance only. Please refer to the relevant databook for detailed specification. It is the responsibility of a qualified electrician/electrical engineer to select the correct cable size and fuse rating based on current regulation and site specific conditions. Mitsubishi Electric's air conditioning and heat pump systems contain fluorinated greenhouse gases R410A, R407C and R134a.

Green Gateway
www.greengateway.mitsubishielectric.co.uk
Mitsubishi Electric UK's commitment to the environment

Follow us @meuk_les
Follow us @green_gateway
Mitsubishi Electric Living Environmental Systems UK
mitsubishielectric2

Effective as of June 2016

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P550YLM-A
Heat Pump Water Cooled
Condensing Unit

Making a
World of
Difference

CITY MULTI



The modular WY Series has all the benefits of a heat pump system using water cooled condensing units. It is also able to produce heat recovery via the water circuit between heat source units, making for a very economical system.

Key Features

- High efficiency thanks to intuitive control and use of inverters
- Large operational water circuit temperature band
- Up to 47 indoor units can be connected to each condensing unit
- Pipe run of 165m with a total system pipe length of up to 300m
- High Sensible Cooling Function
- Able to operate with closed loop and open loop ground source water temperatures, bore hole and slinky applications are possible
- Easy maintenance - front panel access to all PCB's
- Condensing units must be situated indoors

MITSUBISHI ELECTRIC

Air Conditioning | Heating
Ventilation | Controls

Air Conditioning

Product Information

PQHY-P550YLM-A

Heat Pump Water Cooled Condensing Unit

Making a World of Difference

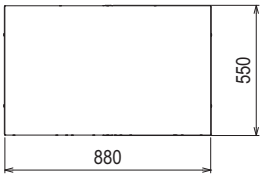
PQHY - CONDENSING UNIT		PQHY-P550YLM-A
CAPACITY (kW)	Heating (nominal)	69.0
	Cooling (nominal)	63.0
POWER INPUT (kW)	Heating (nominal)	12.27
	Cooling (nominal)	12.54
OPERATING WATER VOLUME (m^3/h)		6.0 ~ 14.4
GUARANTEED OPERATING RANGE (°C) Heating / Cooling		-5~45 / -5~45
COP / EER (nominal)		5.62 / 5.02
SCOP / SEER (system)		5.54 / 6.88
MAX NO. OF CONNECTABLE INDOOR UNITS		47
MAX CONNECTABLE CAPACITY		50 ~ 130%
PIPE SIZE mm (in)	Gas	28.58 (1 1/8")
	Liquid	15.88 (5/8")
SOUND PRESSURE LEVEL (dBA)		56.5
SOUND POWER LEVEL (dBA)		71.5
WEIGHT (kg)		246
DIMENSIONS (mm)	Width	880
	Depth	550
	Height	1450
ELECTRICAL SUPPLY*		380-415v, 50Hz
PHASE*		Three
STARTING CURRENT (A)		8
NOMINAL SYSTEM RUNNING CURRENT (A)* Heating / Cooling [MAX]		18.9 / 19.3 [40.5]
FUSE RATING (BS88) - HRC (A)*		1 x 50A
MAINS CABLE No. Cores*		4 + earth

Notes:
* A separate power supply is required for each module.
Condensing unit must be installed inside a building.
Non-stock item - 16-20 weeks lead time

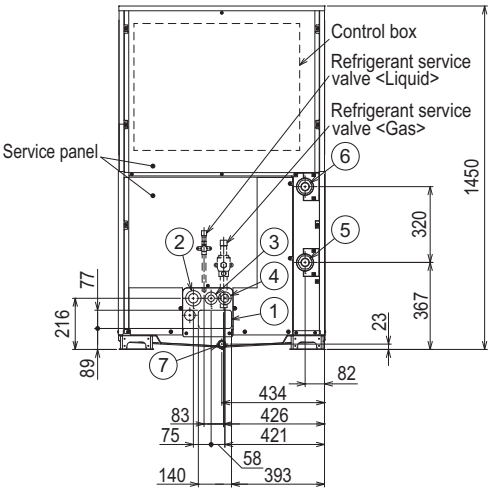


DIMENSIONS

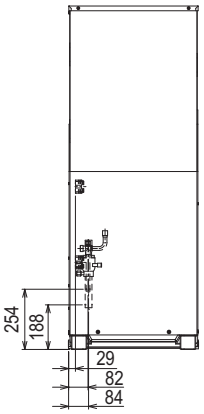
Top View



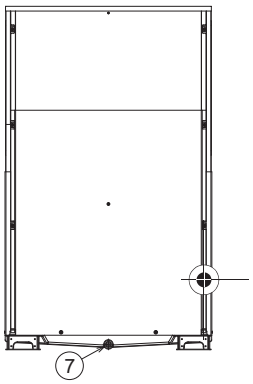
Front View



Side View



Back View



MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

Telephone: 01707 282880
email: air.conditioning@meuk.mee.com web: www.airconditioning.mitsubishielectric.co.uk

UNITED KINGDOM Mitsubishi Electric Europe Living Environmental Systems Division
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, England General Enquiries Telephone: 01707 282880 Fax: 01707 278881
IRELAND Mitsubishi Electric Europe Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland
Telephone: Dublin (01) 419 8800 Fax: Dublin (01) 419 8890 International code: (003531)

Country of origin: United Kingdom – Japan – Thailand – Malaysia. ©Mitsubishi Electric Europe 2016. Mitsubishi and Mitsubishi Electric are trademarks of Mitsubishi Electric Europe B.V. The company reserves the right to make any variation in technical specification to the equipment described, or to withdraw or replace products without prior notification or public announcement. Mitsubishi Electric is constantly developing and improving its products. All descriptions, illustrations, drawings and specifications in this publication present only general particulars and shall not form part of any contract. All goods are supplied subject to the Company's General Conditions of Sale, a copy of which is available on request. Third-party product and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Note: The fuse rating is for guidance only. Please refer to the relevant databook for detailed specification. It is the responsibility of a qualified electrician/electrical engineer to select the correct cable size and fuse rating based on current regulation and site specific conditions. Mitsubishi Electric's air conditioning and heat pump systems contain fluorinated greenhouse gases R410A, R407C and R134a.

Green Gateway
www.greengateway.mitsubishielectric.co.uk
Mitsubishi Electric UK's commitment to the environment

Follow us @meuk_les
Follow us @green_gateway
Mitsubishi Electric Living Environmental Systems UK
mitsubishielectric2

Effective as of June 2016

Climaweb

Aire Acondicionado > Termostatos > Mitsubishi Electric PAR-31MAA Aire Acondicionado Termostatos







Mitsubishi Electric PAR-31MAA Aire Acondicionado Termostatos

Condición Nuevo

Termostato de Luxe con programación semanal, pantalla de cristal liquido retroiluminada LCD.

FICHA TÉCNICA

Tipo de unidad	Termostatos
Marca	Mitsubishi Electric
Modelo	PAR-31MAA

MÁS

Características

- Tamaño: 120 x 19 x 120 mm
- Doble Temperatura de consigna (Sólo para City Multi, consultar modelos compatibles)
- Sonda de temperatura integrada
- Programación_Parámetros: Hora, ON/OFF y temperatura de consigna, 8 acciones programables para cada día de la semana

Pantalla **LCD-full-dot** de fácil visualización

- Pantalla **LCD** retroiluminada con matriz de 255x160 puntos
- Retroiluminación con contraste ajustable
- Caracteres de gran tamaño

Teclado y funciones con navegación intuitiva

Timer On/Off

Función Night Set back

- Permite fijar intervalos horarios y límites de temperatura superiores e inferiores de consigna para arrancar automáticamente la unidad exterior

Funciones ahorro energético

- Auto-Return: permite configurar consignas superiores e inferiores de Temperatura con retorno automático tras un periodo de tiempo
- Calendario (sólo gama Mr Slim): permite fijar el porcentage de trabajo de la unidad exterior durante un periodo de tiempo

Contraseña para administrador y mantenimiento

Silent Mode para unidad exterior (sólo gama Mr Slim)

Auto recuperación

- Se inserta una consigna en frío y otra en calor en esta función y si puntualmente un usuario varía la Temperatura de consigna, a los 60 min la unidad vuelve a operar en los parámetros configurados en esta función.

DOCUMENTOS

Manual de usurario simplificado mando Mitsubishi Electric PAR31MAA

RESEÑAS

Sé el primero en escribir tu opinión !

3 OTROS PRODUCTOS DE LA MISMA CATEGORÍA:



Mitsubishi...



Mitsubishi...



Mitsubishi...

Store Information

Climaweb, C/ Joan Brusca 46134 - Foios - Valencia

Call us now: 96 149 07 03 - 639 60 80 80

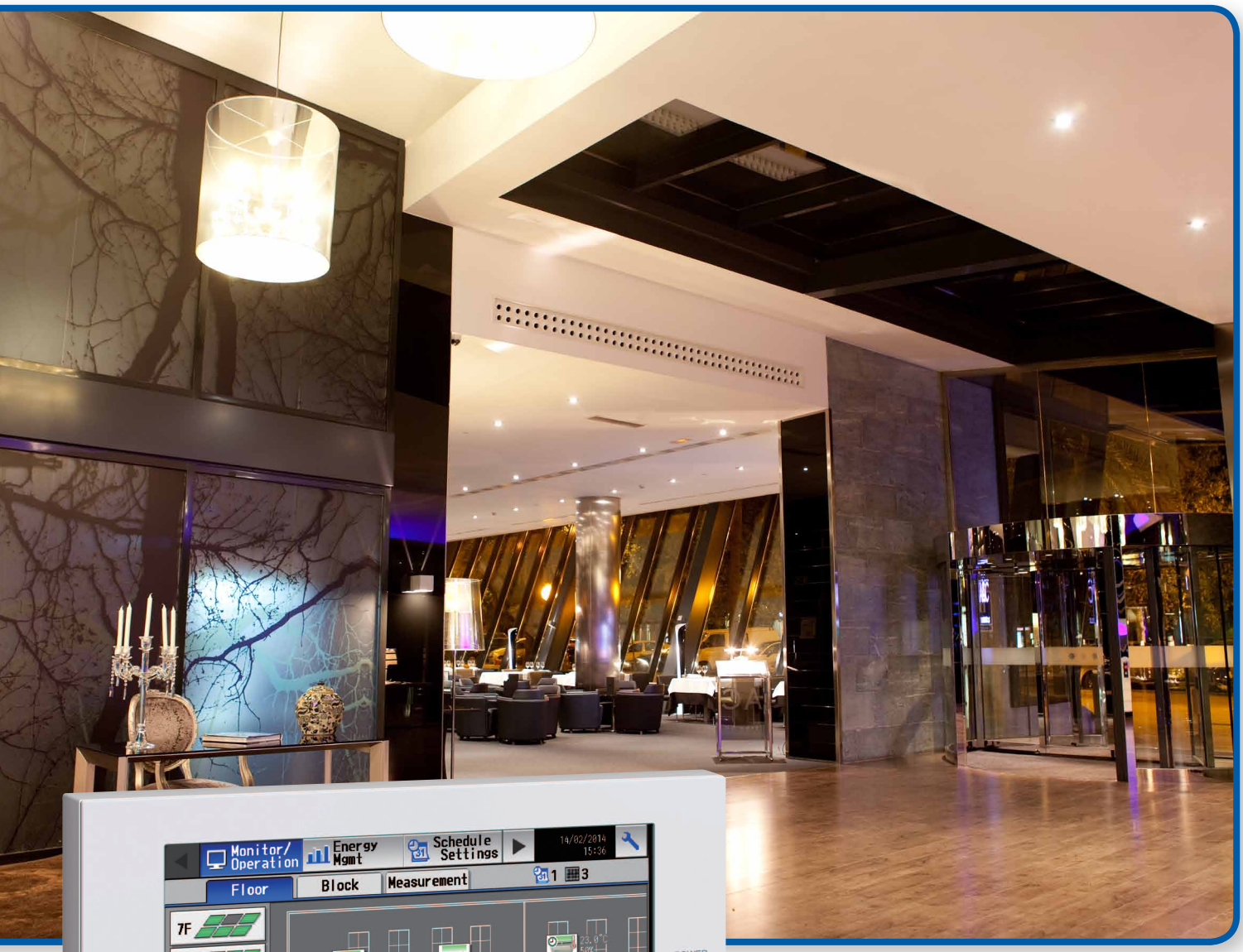
Escriba su dirección email: tienda@climaweb.es

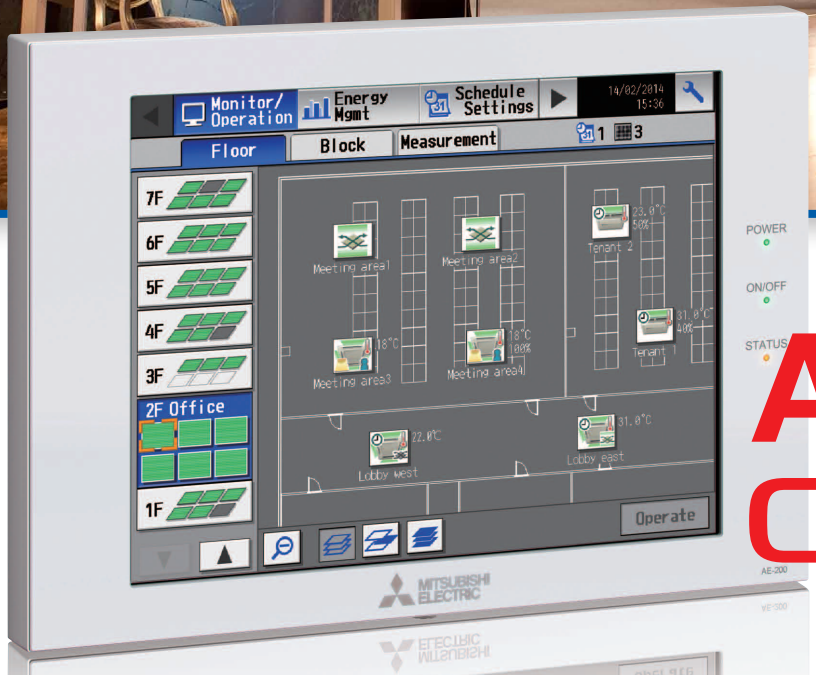
MITSUBISHI ELECTRIC

AIRE ACONDICIONADO

for a greener tomorrow

CONTROL CENTRALIZADO





AE-200-E
CITY MULTI

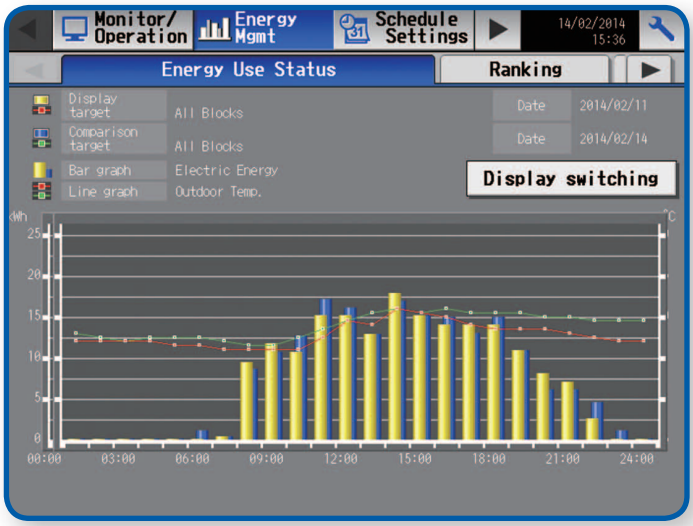
Especificaciones del Nuevo control Centralizado AE-200E

- Muestra el consumo energético del sistema de aire acondicionado permitiendo realizar acciones para el ahorro energético.
  - -Visualización gráfica de consumo energético de las unidades por zonas.
  - -Comparativa de consumos con años anteriores.
  - -Visualización de la distribución en planta en la pantalla LCD táctil de 10,4 pulgadas.

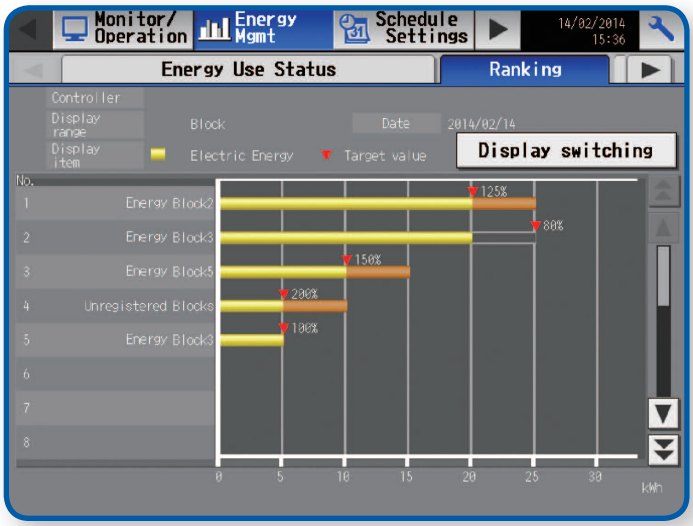
- Posibilidad de optimizar el sistema de manera fácil y flexible.
  - -Controla directamente hasta 50 unidades interiores.
  - -Conexión de hasta 3 expansores AE-50E, con lo cual permite al AE-200E controlar hasta un máximo de 200 unidades interiores.
  - -Conexión con PC para su control vía Web de hasta 200 unidades interiores.

- Monitorización y Control de las unidades de producción de agua caliente (CAHV y PWFY).

Pantalla de Consumos



El consumo de energía de una zona se puede mostrar por mes, día y hora. Comparativa de consumo de energía entre dos unidades, grupos y bloques diferentes.



El consumo de energía de los equipos se muestran clasificados por zonas lo que permite actuar sobre las zonas de más consumo. A modo visual, se pueden establecer objetivos de consumo en la gráfica y a posteriori comparar el consumo real con el objetivo.

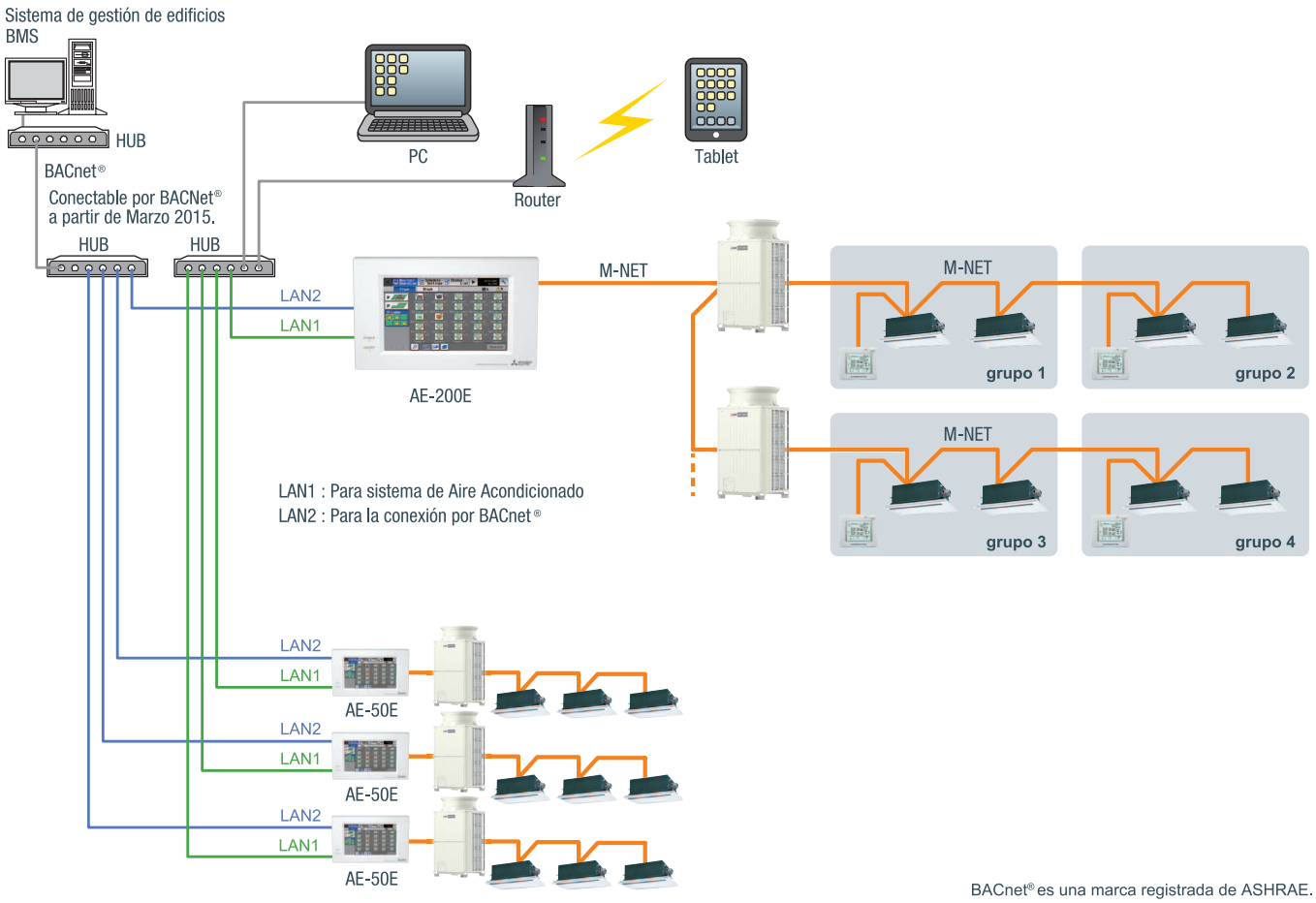
Otras funciones

- Posibilidad de almacenamiento de datos de funcionamiento.

- Comunicación BACnet®.

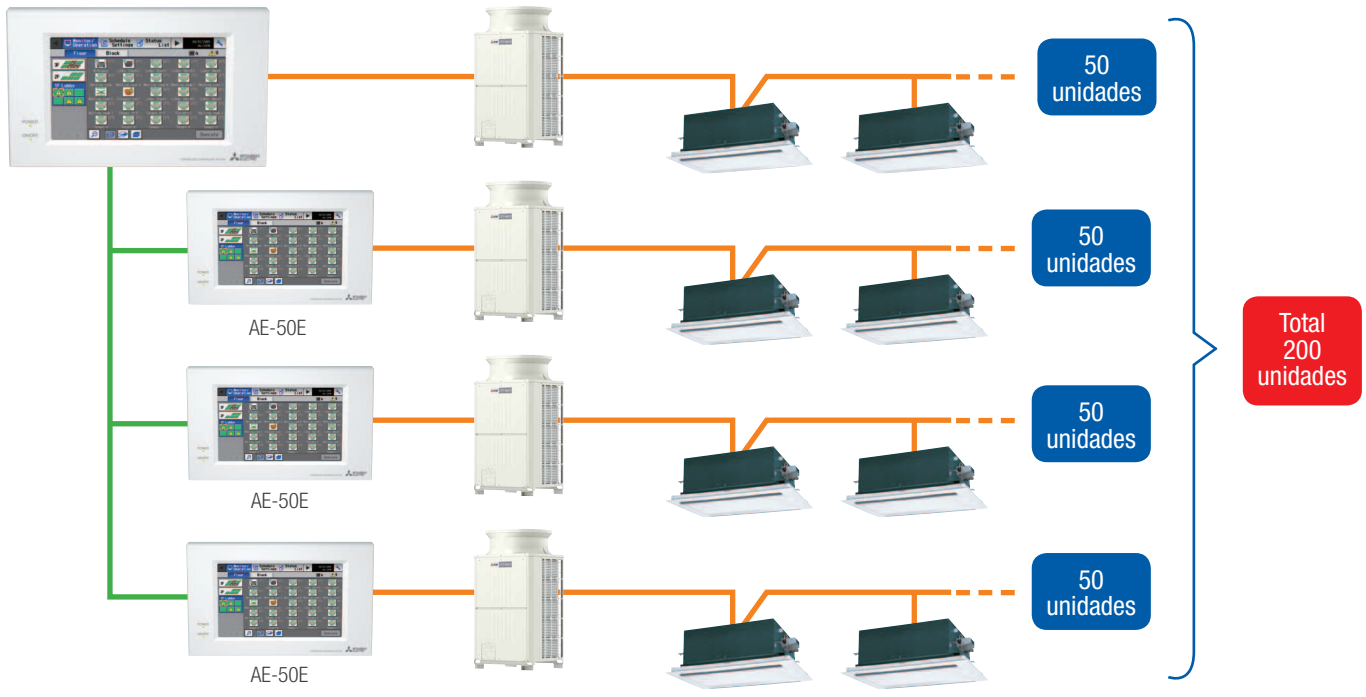
- Doble temperatura de consigna.

Estructura del sistema



BACnet® es una marca registrada de ASHRAE.

Esquema de conexión del AE-200E



Funciones

Cada unidad: □ Cada grupo: ○ Cada bloque: ● Cada piso: △ Colectivo: ◎ No disponible: ×

Item	Descripción	Control	Display
Número de unidades	Hasta 50 unidades/50 grupos		
ON/OFF	Encender y apagar las unidades de aire acondicionado.	○◎△●	○◎
Modo	Cambio entre diferentes modos de funcionamiento dependiendo de la unidad. Unidad de Aire Acondicionado: Frío / Seco / Auto*/ Ventilación / Calor Unidad LOSSNAY: Recuperación de Calor / Bypass / Auto Unidades CAHV, PWFY: Calor / Calor ECO / Agua Caliente / Anti-freeze / Frío (solo para PWFY) *El modo Auto es solo para CITY MULTI R2 y WR2	○◎△●	○
Configuración de temperaturas	Frío/Seco : 19°C -35°C [14°C -30°C] Calefacción : 4.5°C -28°C [17°C -28°C] Auto : 19°C -28°C [17°C -28°C] El rango de temperatura depende de la unidad de aire acondicionado. [ ] en caso de usar temperaturas medias en PEFY-VMR, VMS, VMH configurando el DIPSW7-1 a ON. No compatible para la unidad PEFY-P-VMH-E-F	○◎△●	○
Configuración de Ventilación	Modelos con 4 velocidades: Alto/Mid-2/Mid-1/Bajo Modelos con 3 velocidades: Alto/Mid/Bajo Modelos con 2 velocidades: Alto/Bajo (las velocidades dependen del modelo)	○◎△●	○
Conf. de la dirección del flujo de aire	Ángulos para el flujo de aire: 4 o 5 ángulos, Auto.	○◎△●	○
Programador	Programador semanal	○◎△●	○
Prohibición local	Permite prohibir la operación localmente. (ON/OFF, modo de funcionamiento, Temperatura de consigna, reset de señal de filtro, Dirección del aire*, Velocidad del ventilador*, Timer*) *Esta función depende del modelo.	○◎△●	○
Temp. de retorno de la unidad interior	Mide la temperatura de retorno de la unidad interior cuando la unidad está en funcionamiento.	×	○
Error	Cuando se da un error en una unidad interior, se muestra el código de error.	×	□◎
Modo prueba	Funcionamiento de las unidades de aire acondicionado en modo prueba.	○◎△●	○
Interlock de ventilación	La unidad de ventilación (Lossnay) se puede poner en marcha automáticamente al activar la función interlock con la unidad interior.	○◎△●	○
Entradas / Salidas externas	Usando el adaptador opcional PAC-YG10HA-E se puede configurar y monitorizar lo siguiente: Entrada: Por valor de señal: “Batch ON/OFF”, “Barch emergency stop”. Por señal de pulso: “Batch ON/OFF”, “Enable/disable controlador local” Salida: “ON/OFF”, “Error/Normal”.	◎	◎
Gestión de la energía	Gráfico de Barras: Consumo de la unidad interior, funcionamiento ventilación, Thermo-ON (Total, frío, calor), por hora, día y mes.	×	□○●
Control PAR-U02MEDA	Se puede mostrar el estado de los sensores.	×	○
Nuevo diseño Web	Pantalla web rediseñada para una gestión más amigable.	○◎△●	○
Cálculo de consumos individuales	Se puede calcular en el AE-200 sin el TG-200A (disponible a partir de Marzo 2015)	●	□●
Comunicación BACNet®	ANSI/ASHRAE 135-2010 (ISO16484-5) es soportado y aprobado por la BTL.	○	×

Nuestros equipos de aire acondicionado y bombas de calor contienen los gases fluorados de efecto invernadero R410A, R407C y R134a.

Mitsubishi Electric Europe, B.V.
Sucursal en España
Crta. de Rubí, 76-80 Apdo. 420
E-08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel. 902 400 744
www.mitsubishielectric.es

eco Changes for a greener tomorrow

ECO Changes es la declaración medioambiental de Mitsubishi Electric, y expresa la posición del Grupo sobre la gestión medioambiental. A través de una amplia gama de negocios, Mitsubishi Electric contribuye a la consecución de una sociedad sostenible.

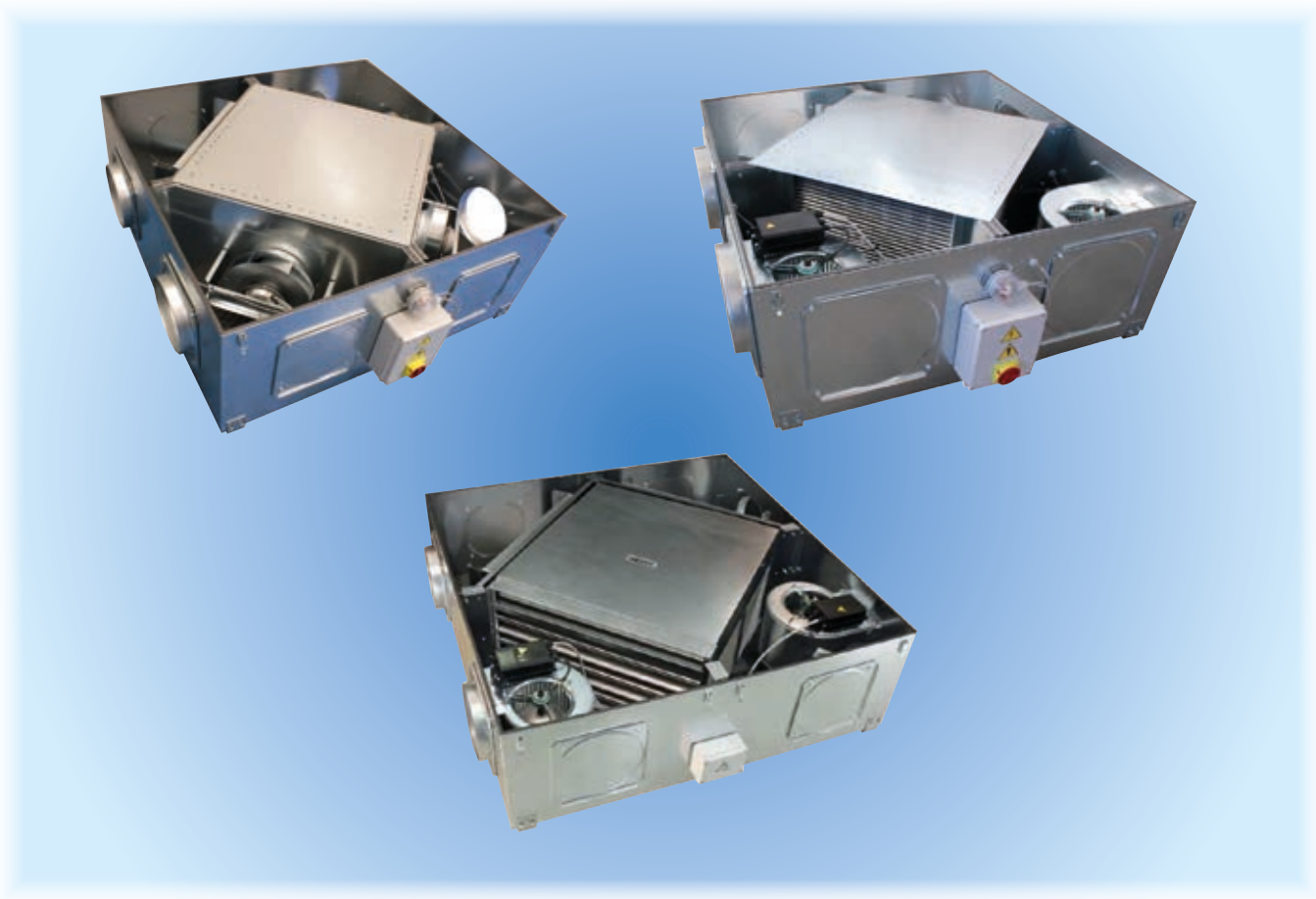
Edición 02’15
110000ACAE200E

En **Mitsubishi Electric** queremos colaborar con usted para preservar el **medio ambiente**.
Por eso, le recomendamos que cuando este folleto ya no le sea útil, lo deposite en un contenedor de papel para reciclar

Paper totally chlorine free TCF

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Series RCE



- Diseño compacto
- Motores EC inverter
- Posibilidad de filtros según RITE
- By-pass motorizado de serie y cuadro digital de control
- Sondas de temperatura en admisión e impulsión
- Señalización de filtro sucio
- Conexión para sonda de Co_2 para control de la calidad del aire
- Eficacia mínima >71%
- ModBus RS 485
- ADAPTADOS A DIRECTIVA 1253/2014 ECODESIGN -ECODESIGN 2018

RCE - Recuperadores de calor inverter

Características generales

• Los recuperadores de la serie RCE están equipados con intercambiadores de alta eficacia, de acuerdo con la Directiva 2009/125/CE, regulación n. 1253/2014 (Eco Design).

• Pueden ser equipados con motores eléctricos del tipo AC y EC (alta eficacia). Estos últimos permiten pérdidas aerodinámicas menores gracias al uso de imanes de neodimio de alta intensidad, un nuevo diseño compacto y sin obstrucción del paso de aire debido a la unidad de control de encendido.

• Las velocidades de los ventiladores pueden ser reguladas de forma independiente en cada uno.

• Dos sondas de temperatura, una para el aire de impulsión y otra para el aire de retorno.

• Compuerta de by-pass motorizada, controlable manualmente o de forma automática

• Tarjeta de control lista para poder conectar una sonda de dióxido de carbono (opcional) y una sonda de presión estática. Esto último será obligatorio a partir de 2018, en que será necesario controlar el estado de los filtros.

• Envolvente exterior en chapa de acero cincado, equipada con una bandeja para recogida y evacuación del condensado

• Revestimiento en aislamiento ignífugo acústico en el panel inferior y superior.

• Preinstalación de conexiones con conductos circulares, en cada una de las caras de la unidad, facilitando así la instalación de las máquinas en su ubicación final, y que pueden cambiarse de posición fácilmente.

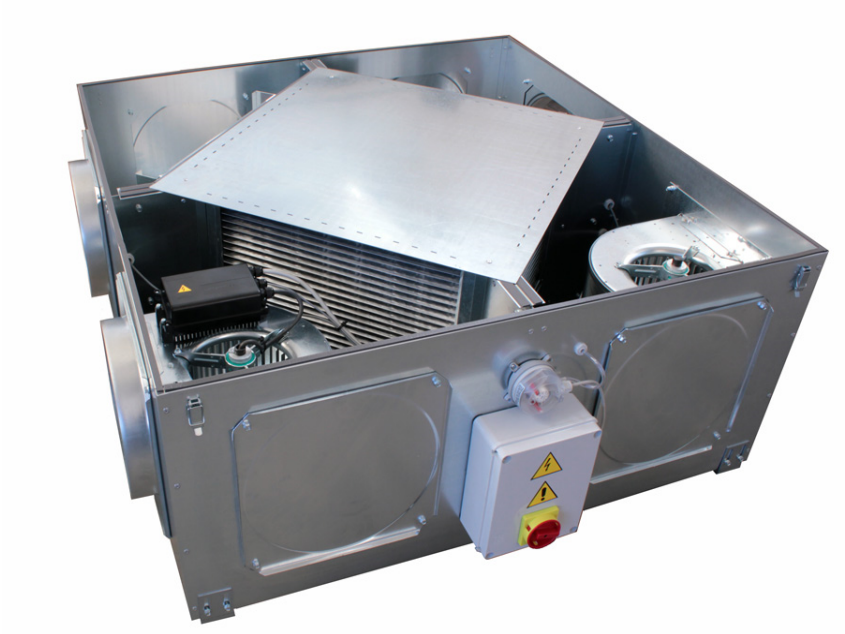
• Los filtros de aire pueden ser fácilmente inspeccionados y se pueden extraer fácilmente gracias a los registros integrados en la envolvente.

• Filtros de aire de acuerdo a normativa RITE según necesidad (clases M6/F7/F8/F9).

• Todos los componentes eléctricos/electrónicos protegidos con grado IP 54.

• Fácil instalación gracias a nuestro sistema “plug and play” y la compatibilidad total con MODBUS.

• Todos los modelos, a excepción de RCE-500-EC, RCE-700-EC, y RCE-1400 EC, pueden ser configurados para trabajar con caudales y presiones constantes, con la ayuda de un simple PC.



Control

El control “DeG Full Control”, suministrado de serie completamente cableado y listo para funcionar (plug and play”.

• Tarjeta de control lista para poder conectar una sonda de dióxido de carbono (opcional) y una sonda de presión estática. Esto último será obligatorio a partir de 2018, en que será necesario controlar el estado de los filtros, y viene ya instalado de serie.

• Equipada con Puerto RS485. Posibilidad de gestionar hasta 12 unidades con un solo control o cualquier número usando un PC (requiere componentes y software adicional - opcional).

- Cuatro modos operativos:
- “Manual”, el usuario puede gestionar directamente las velocidades de los ventiladores de extracción e impulsión y comandar la compuerta motorizada de by-pass (abrir y cerrar). También es posible establecer un ventilador para funcionar a una fracción fija de la velocidad del otro.
- “Manual (CO_2 lectura sólo)”, trabaja como el modo manual pero el control también muestra el nivel de dióxido de carbono de la habitación
- “Automático”, donde los dos ventiladores ajustan sus respectivas velocidades de acuerdo a los valores de temperatura interior determinados por el usuario.
- Gracias a las dos sondas de temperatura suministradas de serie, se muestran las temperaturas del aire de admisión y de retorno.
- “CO_2 automatico”, el cual principalmente trabaja como el “modo automático”, pero con la diferencia de que la velocidad de los ventiladores es regulada en base al nivel de dióxido de carbono medida en la habitación. Para ello se necesita instalar una sonda de CO_2 como accesorio opcional.

Control remoto

“DeG” LCD display monocromo retroiluminado, equipado con señal LED indicadora de cambio de filtros (desactivado si la sonda de presión estática no está instalada). Incluye también Puerto RS485, lo que permite gestionar de manera independiente hasta 12 unidades (requiere de unos procedimientos de programación específicos).

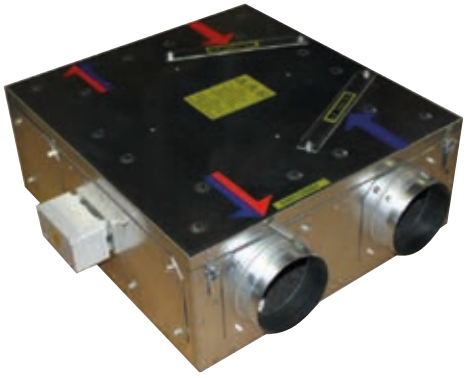


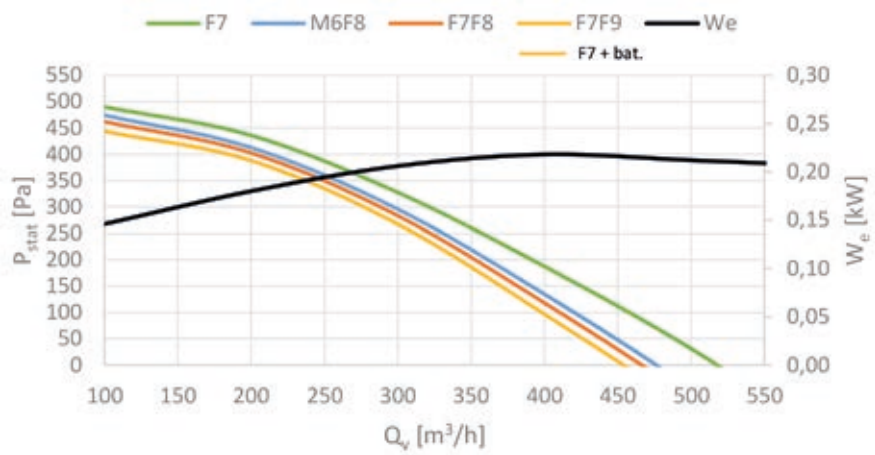
Display monocromo



Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 500 @ Pa 50	m³/s	0,139
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 390 @ Pa 150	m³/s	0,108
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,32
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1330
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1333
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,9
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	135
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	548
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	81,3
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	83,1
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	7,2
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	10,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	57,8

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom} [1] (A)	Pot.$_{nom}$ [1] (W)	V_{nom} [1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	0,72	107	2842

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Niveles sonoros

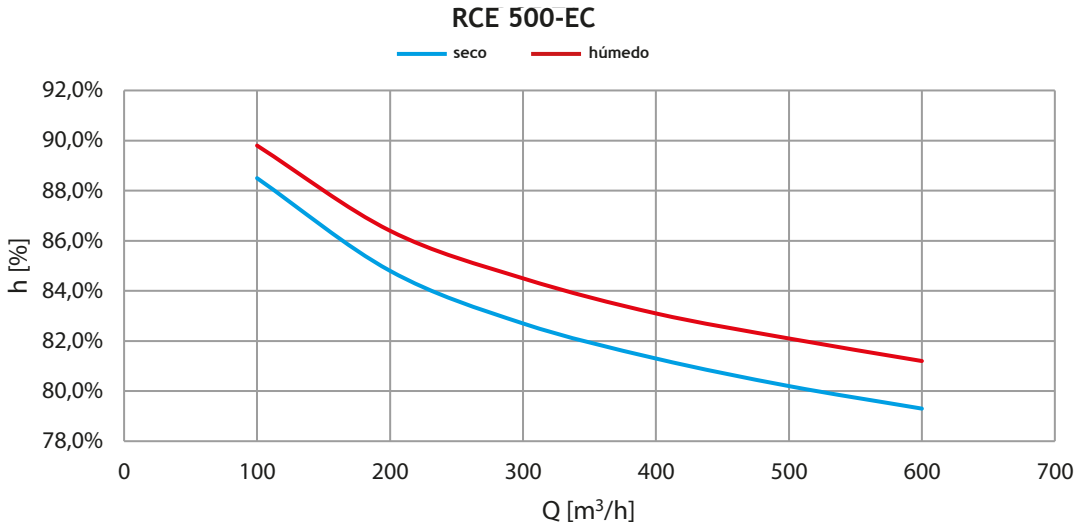
SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] caja	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-500-EC	72,4	78,9	75,9	71,1	71,8	74,7	72,7	69,0	72,4	80	51	46

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 [m] y 3 [m] desde la caja de la cámara.

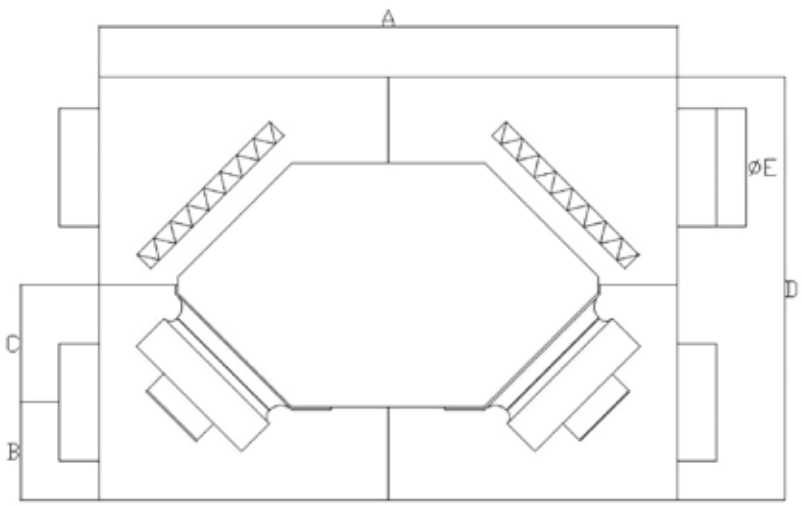
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



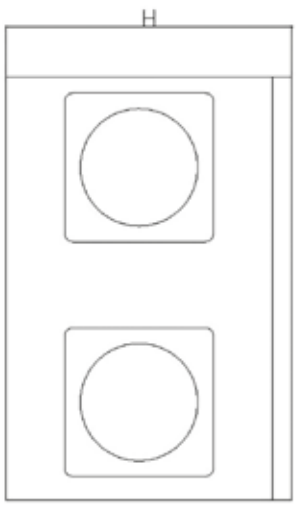
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	H	Peso (kg)
RCE-500-EC	750	125	150	550	150	365	30,1

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

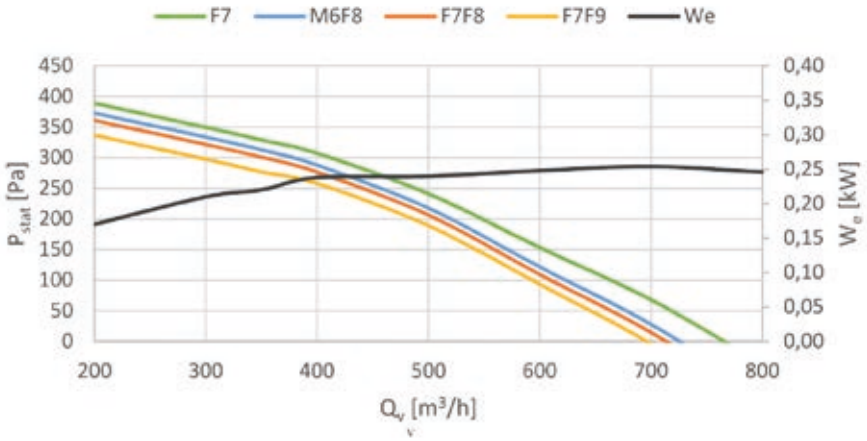


FILTROS DE DIMENSIONES :(mm) 240 x240 x 25

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 700-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 750 @ Pa 50	m³/s	0,208
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 650 @ Pa 150	m³/s	0,166
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,32
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	701
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1080
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,1
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	298
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	353
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	75
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	78
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	7,4
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	10,4
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	58,1

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom} [1] (A)	Pot.$_{nom}$ [1] (W)	V_{nom} [1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	1.0	163	3200

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 700-EC

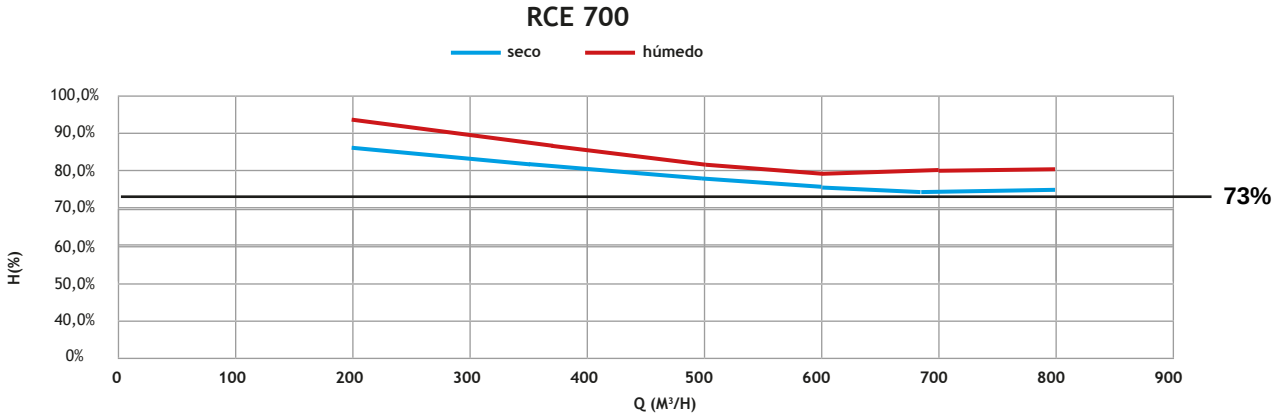
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL caja	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-700-EC	72,4	78,9	75,9	71,1	71,8	74,7	72,7	69,0	72,4	80	51	46

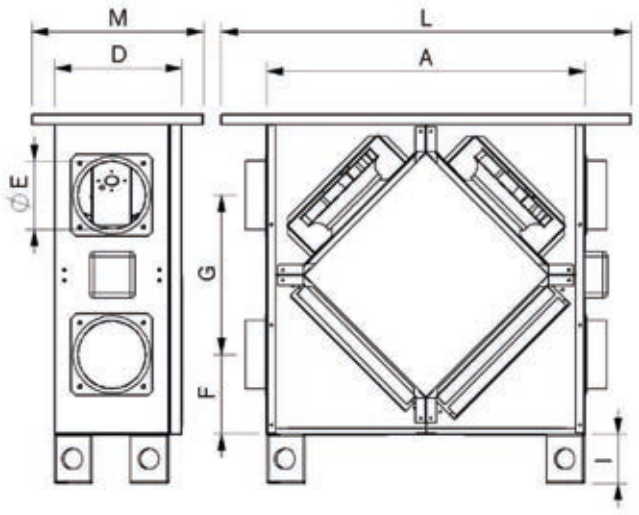
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



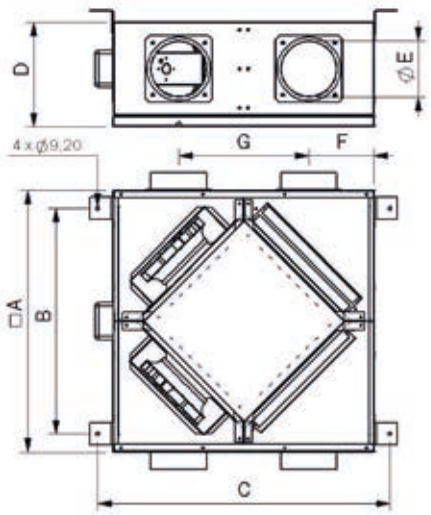
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-700-EC	1000	905	1060	375	150	250	500	10	10	1300	470	33,7

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

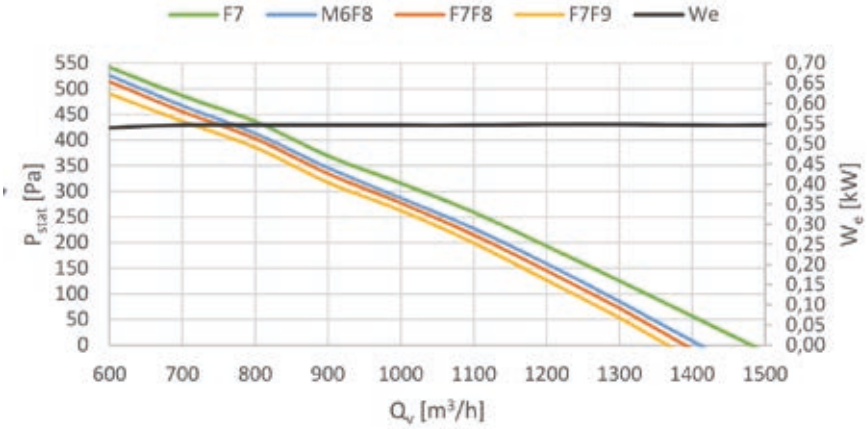


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 450 x 340 x 25

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 1500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 1500 @ Pa 50	m³/s	0,416
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 1300 @ Pa 150	m³/s	0,361
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,55
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	797
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1059
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,3
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	287
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	397
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	78
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	4,0
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	7,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	60,9

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	1.76	274	2573

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 1500-EC

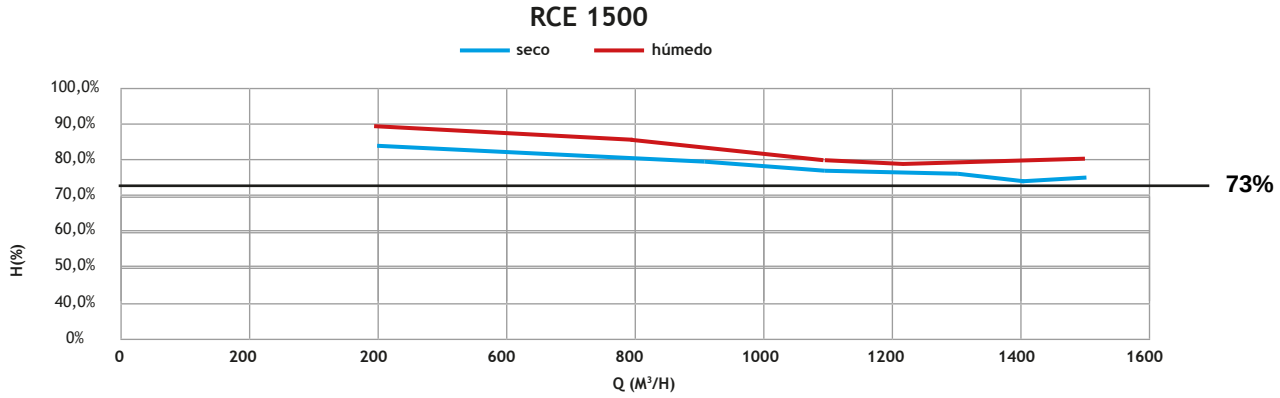
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-1500-EC	90,7	83,5	89,0	84,2	79,5	80,4	80,3	76,8	90,7	89	59	53

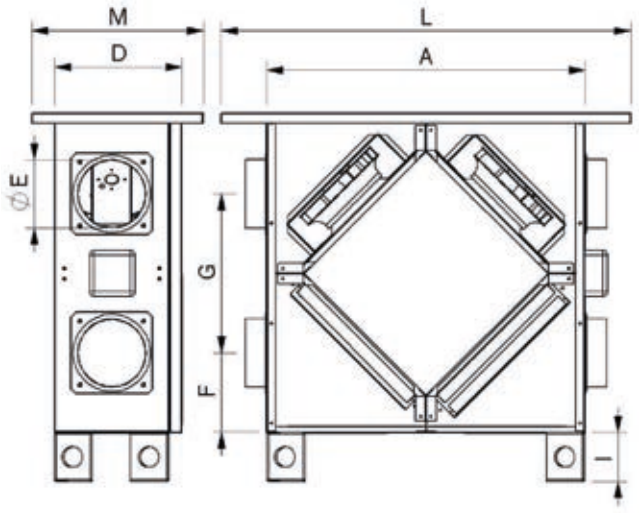
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



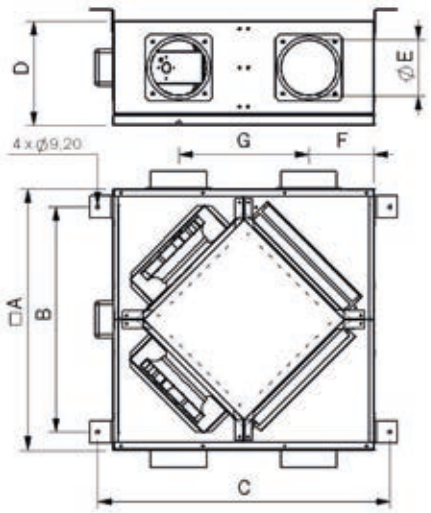
Dimensiones (mm)

	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-1500-EC	1200	1105	1260	525	250	270	660	100	100	1500	620	56,9

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

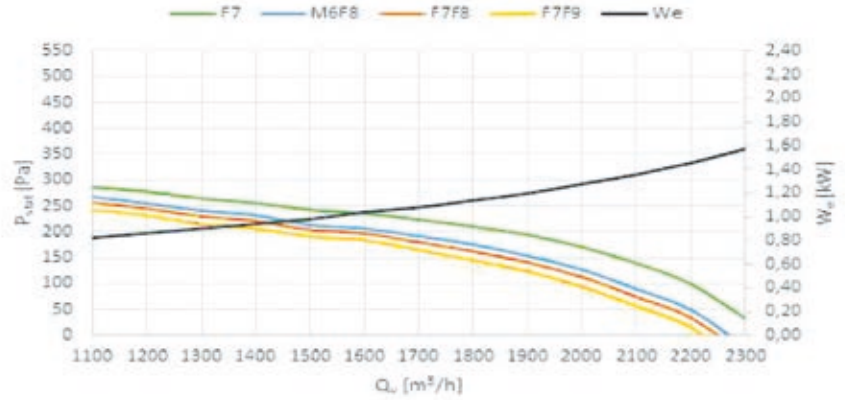


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 500 x 400 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2300-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 2300 @ Pa 50	m³/s	0,638
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 1400 @ Pa 150	m³/s	0,583
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	1,08
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1119
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	1021
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	302
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	469
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	77
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,5
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	64,9

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	2,96	670	1195

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2300-EC

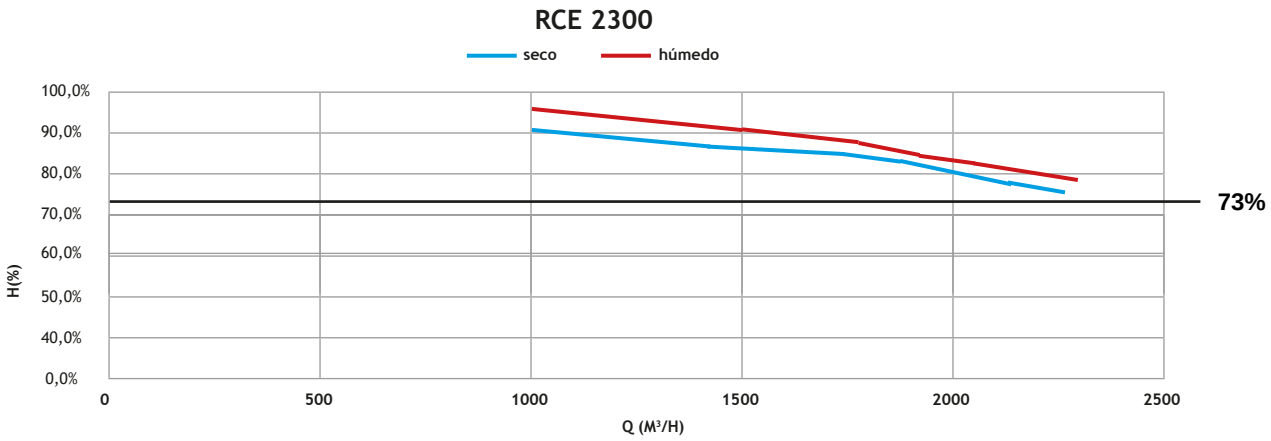
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-2300-EC	102,4	84,2	88,7	79,6	79,0	78,9	78,6	71,6	102,4	86	60	55

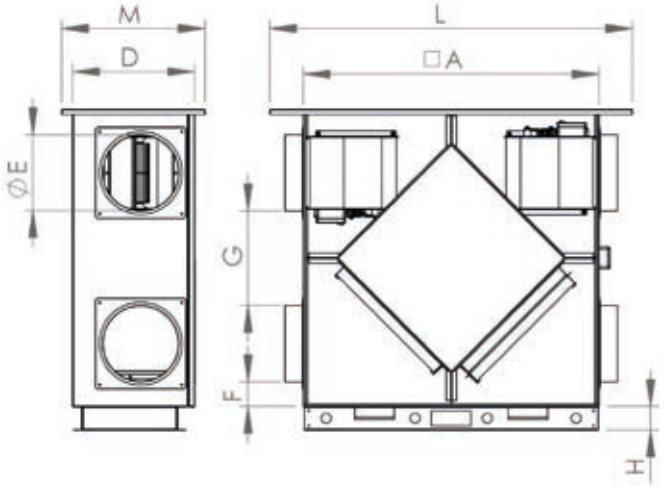
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



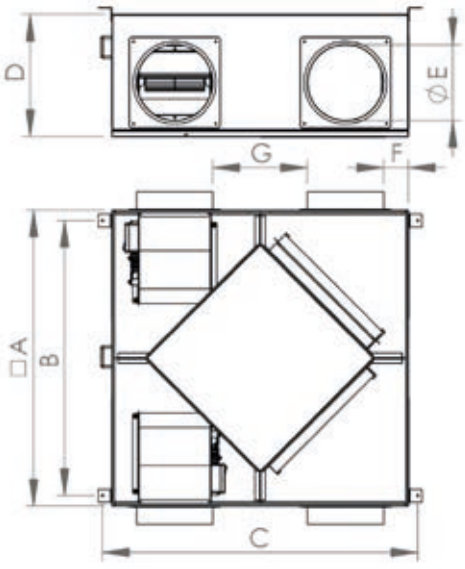
Dimensiones (mm)

	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-2300-EC	1200	1105	1260	525	315	120	345	100	100	1500	620	88,9

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

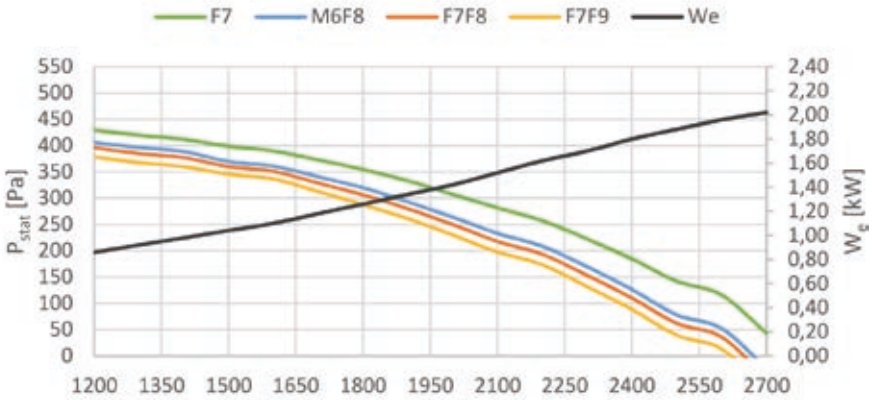


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 500 x 400 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2800-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m^3/h 2700 @ Pa 50	m^3/s	0,750
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m^3/h 2550 @ Pa 150	m^3/s	0,708
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	1,080
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m^3/s)]	1119
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m^3/s)]	1021
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	302
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	469
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	78
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,5
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,2
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	68,7

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	2,96	670	1195

(i) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 2800-EC

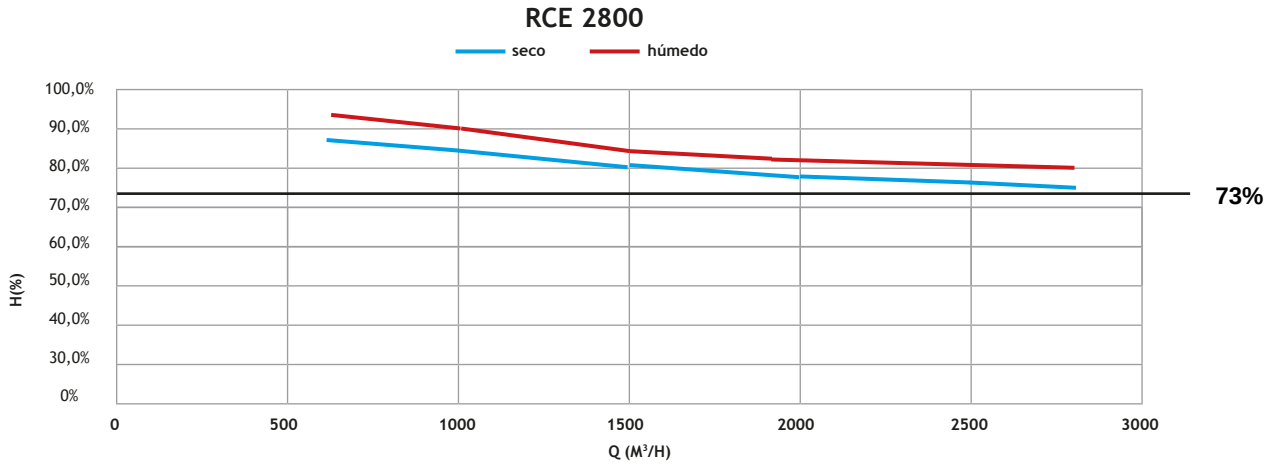
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-2800-EC	102,4	84,2	88,7	79,6	79,0	78,9	78,6	71,6	102,4	86	60	55

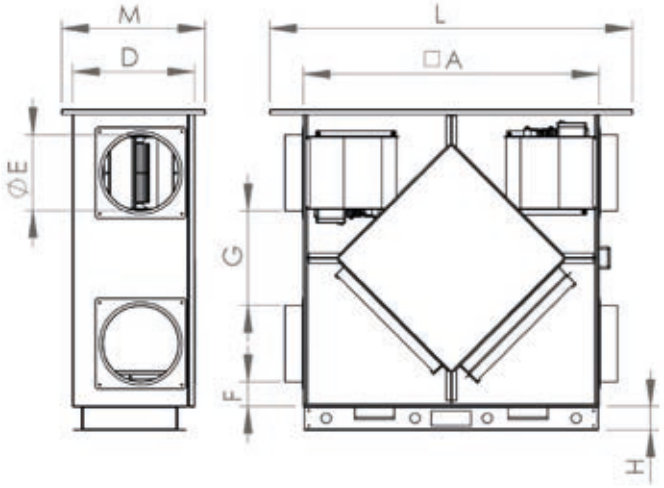
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



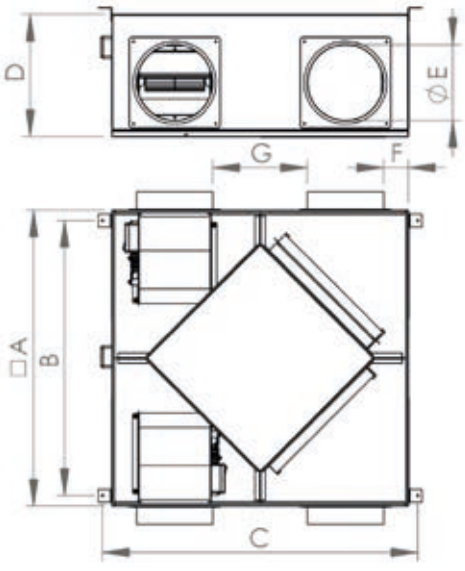
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-2800-EC	1350	1255	1410	575	315	275	800	100	100	1650	670	107,1

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

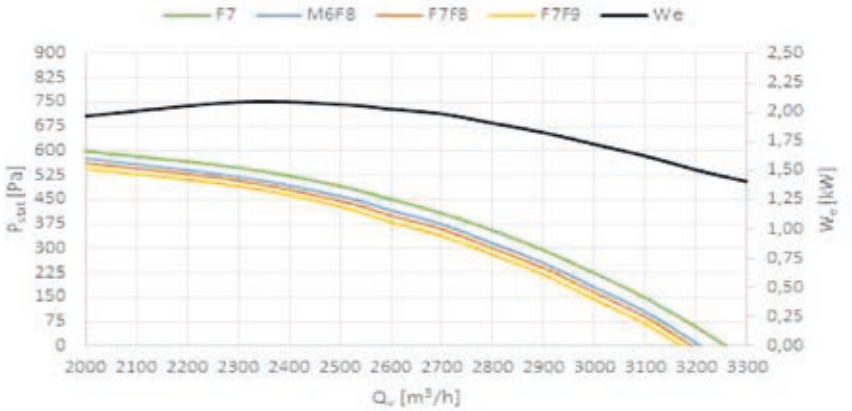


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 625 x 500 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3200-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 3200 @ Pa 50	m³/s	0,888
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m³/h 3100 @ Pa 150	m³/s	0,861
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	1,90
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1054
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	984
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	314
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	490
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	79
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,6
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,3
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	68,5

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	2,9	670	1995

[(i)] Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3200-EC

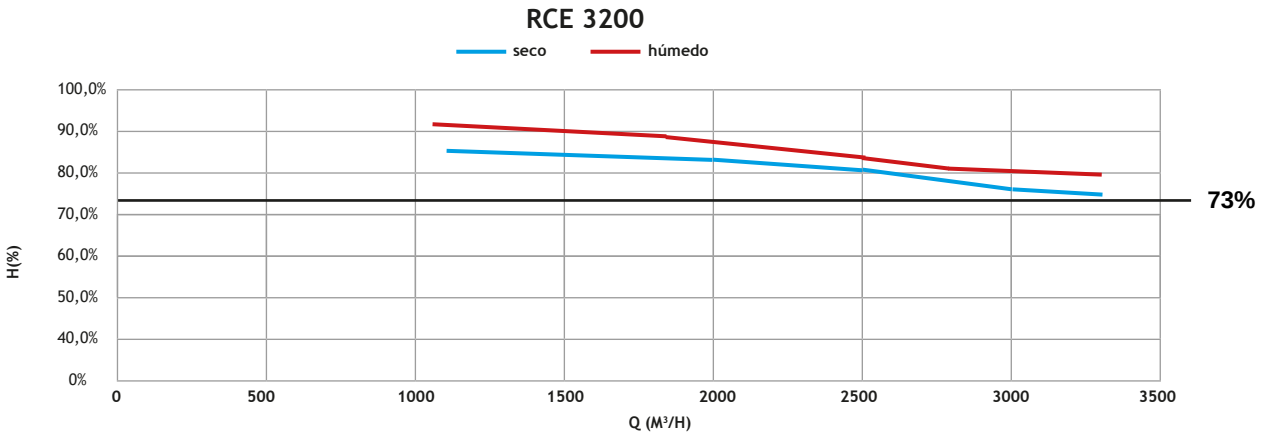
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-3200-EC	94,1	89,7	93,2	87,4	82,2	82,3	83,2	77,7	94,1	90	62	56

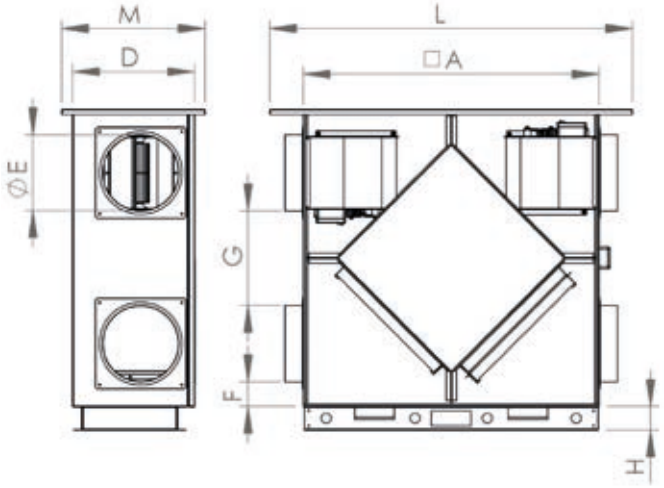
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



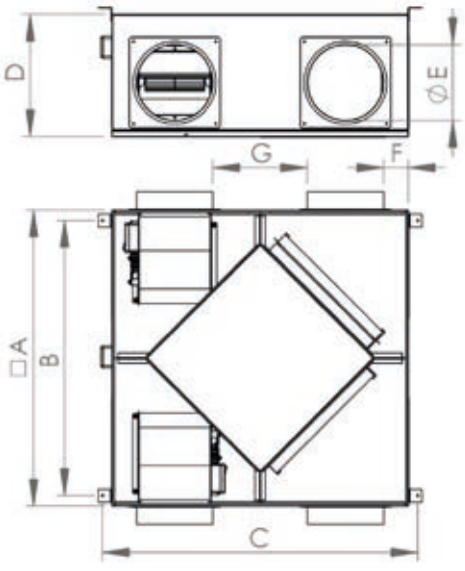
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-3200-EC	1350	1255	1410	625	315	140	440	100	100	1650	870	154,3

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

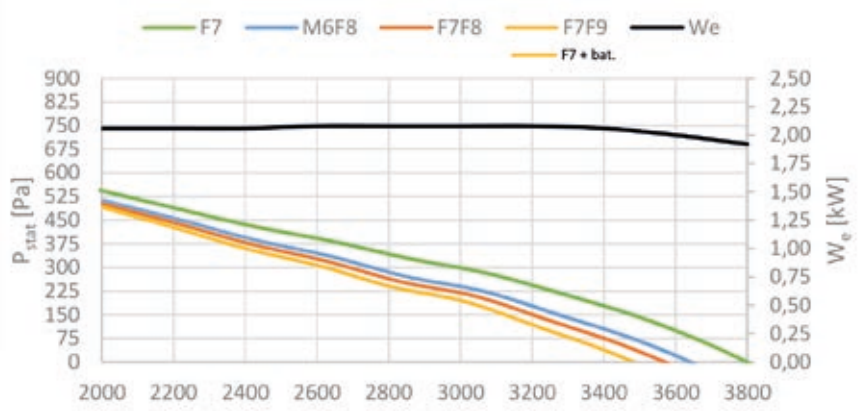


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 625 x 500 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3800-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m^3/h 3750 @ Pa 50	m^3/s	1,42
Caudal de aire nominal a 150 Pa.	m^3/h 3500 @ Pa 150	m^3/s	0,972
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	0,24
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m^3/s)]	1078
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m^3/s)]	1009
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,5
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	451
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	430
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	75
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	80
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	5,5
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	3,1
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	67,1

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom} [1] (A)	Pot.$_{nom}$ [1] (W)	V_{nom} [1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	4.50	1030	1648

(i) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 3800-EC

Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

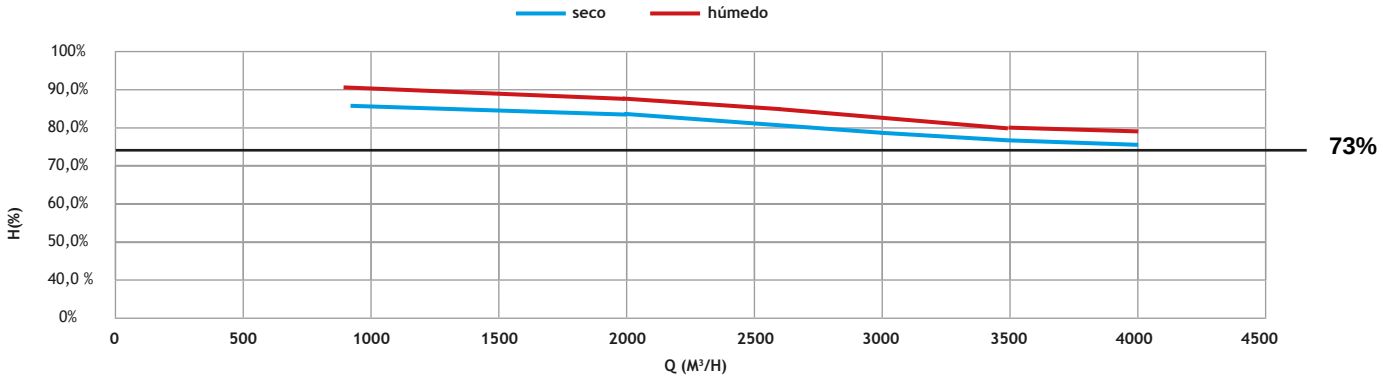
SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] caja	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-3800-EC	98,7	89,1	93,2	85,8	81,4	82,9	82,8	77,3	99,4	90	62	56

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 [m] y 3 [m] desde la caja de la cámara.

EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE

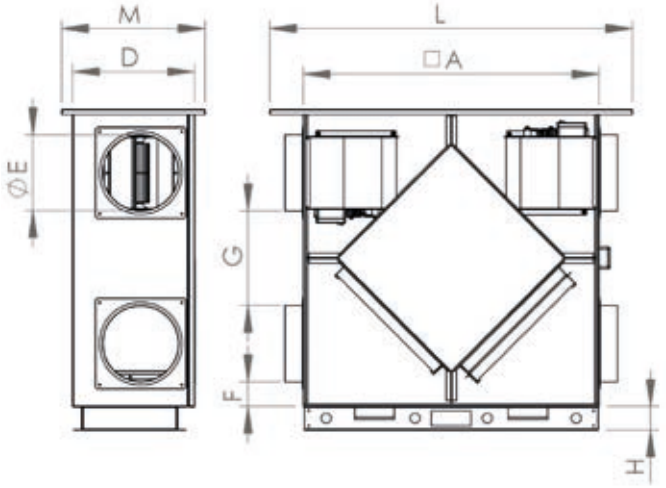
RCE 3800



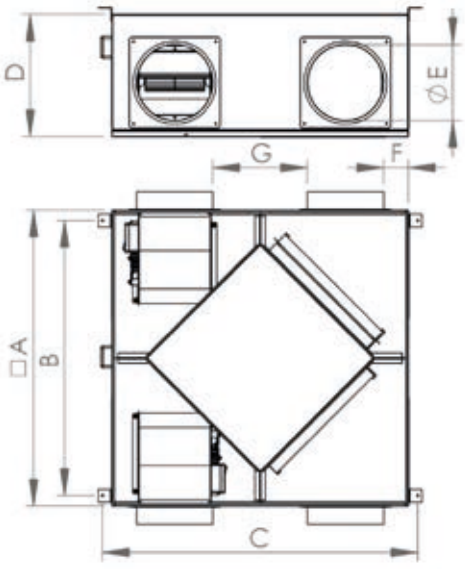
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-3800-EC	1350	1255	1410	625	350	140	440	100	100	1650	870	194,3

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

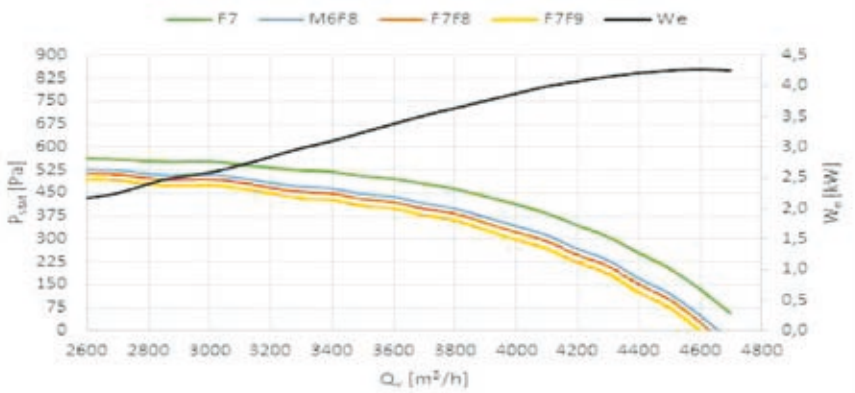


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 630 x 700 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 4500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 75 Pa.	m³/h 4600 @ Pa 75	m³/s	1,277
Caudal de aire nominal a 225 Pa.	m³/h 4500 @ Pa 225	m³/s	1,250
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	2,58
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1038
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	975
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,7
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	511
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	523
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	75
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	79
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	4,8
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	2,6
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	72,1

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	5,6	1290	1979

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 4500-EC

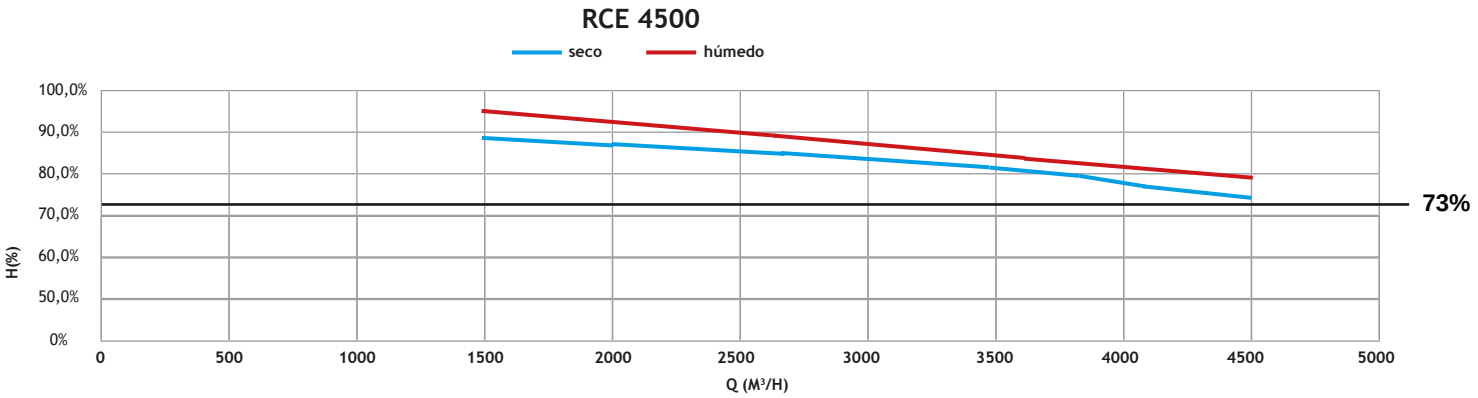
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-4500-EC	100,0	90,1	94,0	87,0	83,5	83,7	83,7	78,6	100,0	91	63	57

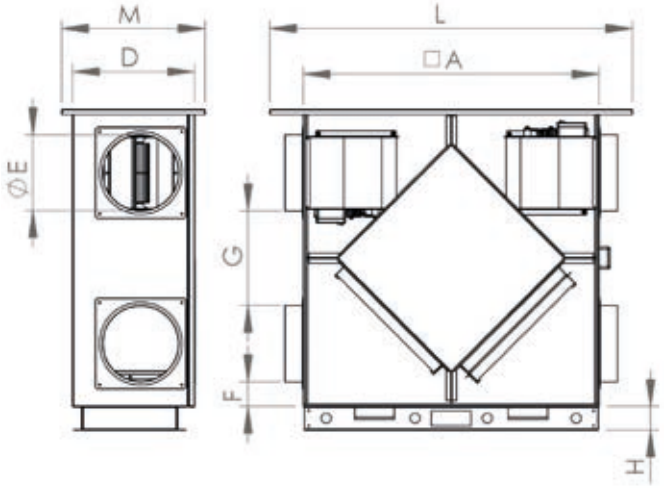
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



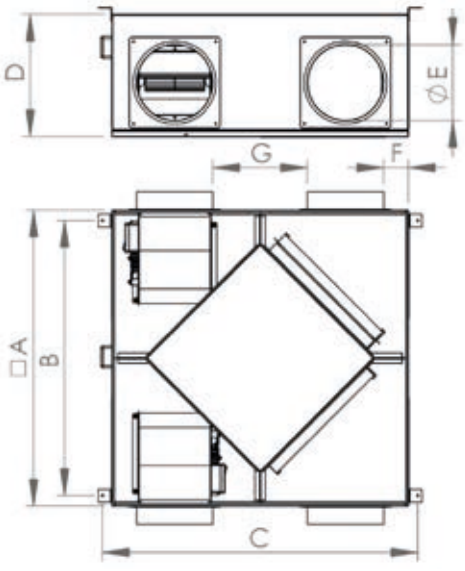
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-4500-EC	1350	1255	1410	775	350	275	800	100	100	1650	870	194,3

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

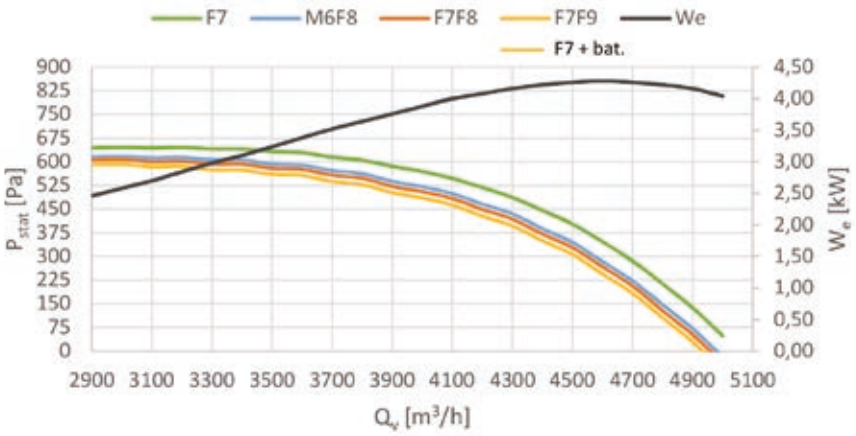


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 700 x 625 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 4900-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 75 Pa.	m³/h 5000 @ Pa 75	m³/s	1,388
Caudal de aire nominal a 225 Pa.	m³/h 4800 @ Pa 225	m³/s	1,333
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	3,640
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	1041
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	942
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,7
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	471
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	573
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	75
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	79
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	4,8
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	2,6
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	72,1

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	7,8	1,82	2009

(I) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 4900-EC

Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

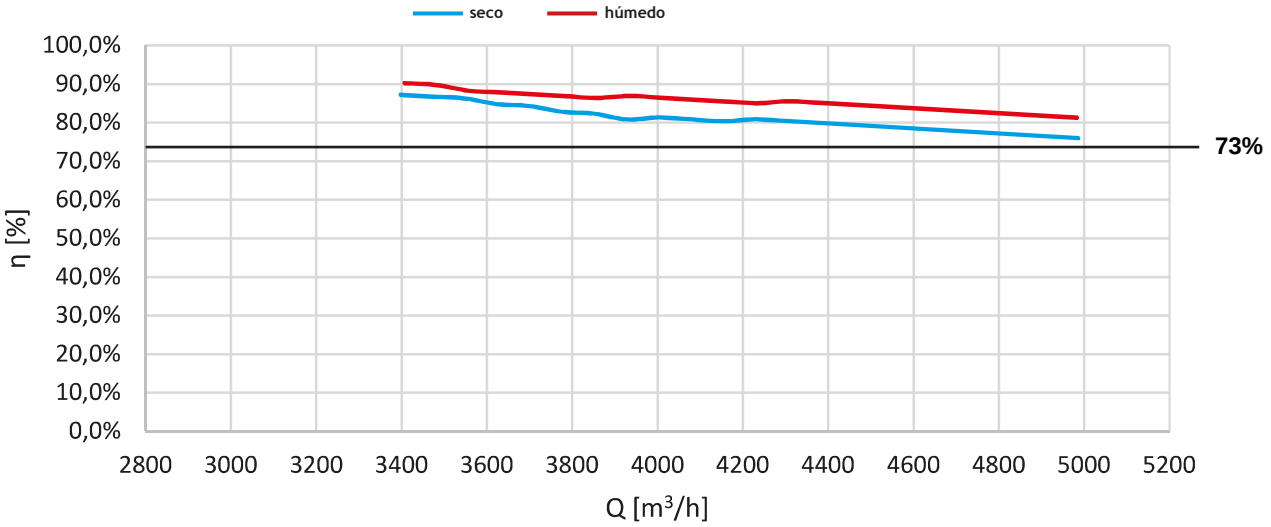
SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] caja	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-4900-EC	106,0	90,4	94,7	86,5	84,7	85,0	84,2	79,5	106,0	91	63	58

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (3) desde la caja de la cámara

EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE

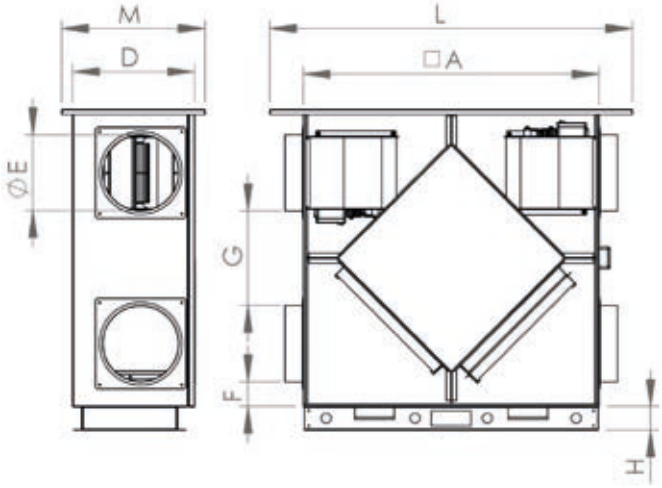
RCE 4900



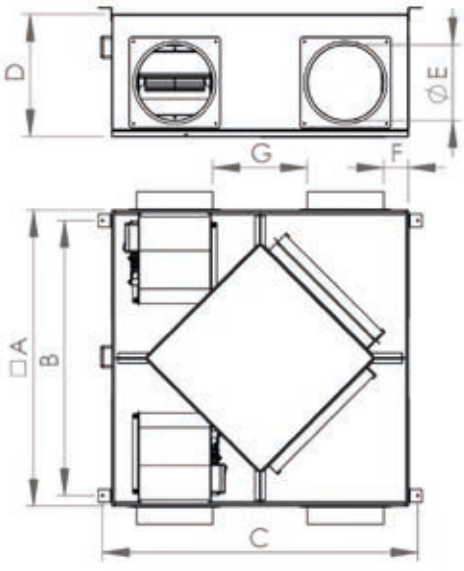
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-4900-EC	1650	1080	1710	860	350	285	1080	100	100	1900	950	190,0

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

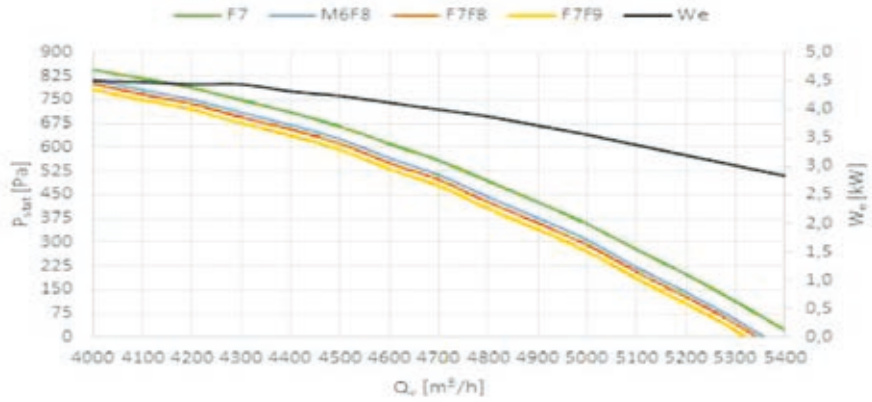


FILTROS DE DIMENSIONES: N.4 (mm) 625 x 525 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 5400-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 100 Pa.	m³/h 5400 @ Pa 100	m³/s	1,500
Caudal de aire nominal a 225 Pa.	m³/h 5200 @ Pa 225	m³/s	1,444
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}f$)(consumo)		[kW]	4,12
Potencia específica interna de la ventilación ($SFP_{in}t.$)		[W/(m³/s)]	1006
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	909
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,8
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	565
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}t$)		[Pa]	538
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	77
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	2,7
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	4,6
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	71,8

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	8.6	2000	1613

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 5400-EC

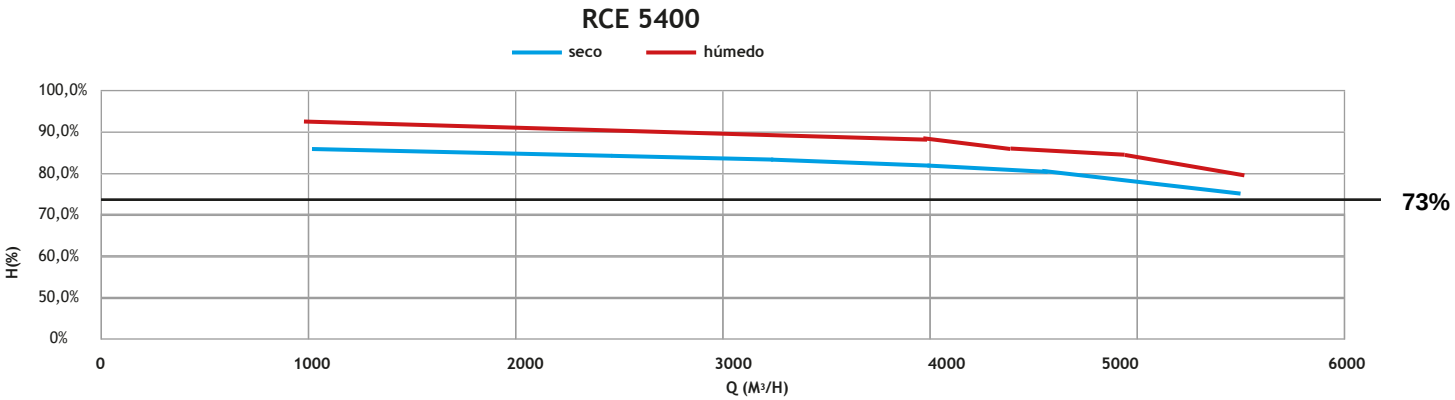
Niveles sonoros

SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL		SPL casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-5400-EC	100,0	90,1	94,0	87,0	83,5	83,7	83,7	78,6	100,0	91	63	57

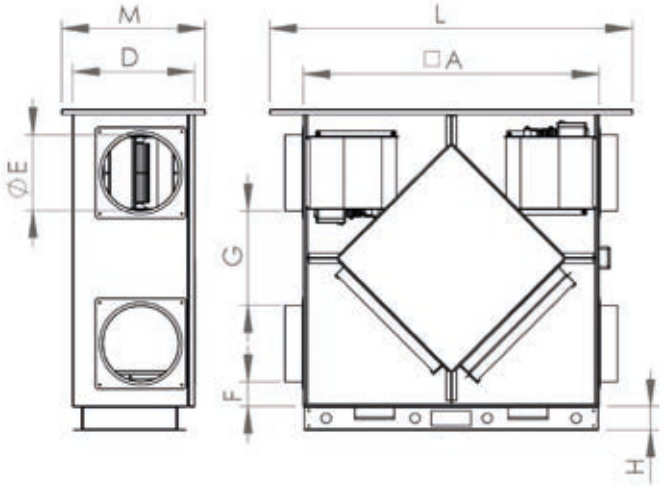
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE



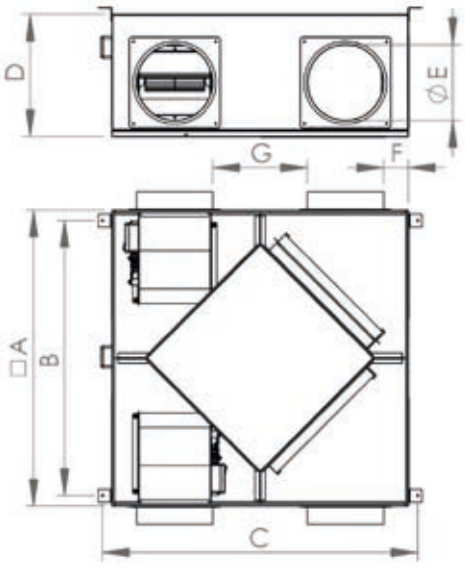
Dimensiones (mm)

Modelo	A	B	C	D	ØE	F	G	H	I	L	M	Peso (kg)
RCE-5400-EC	1650	1080	1710	860	350	285	1080	100	100	1900	950	190,0

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H

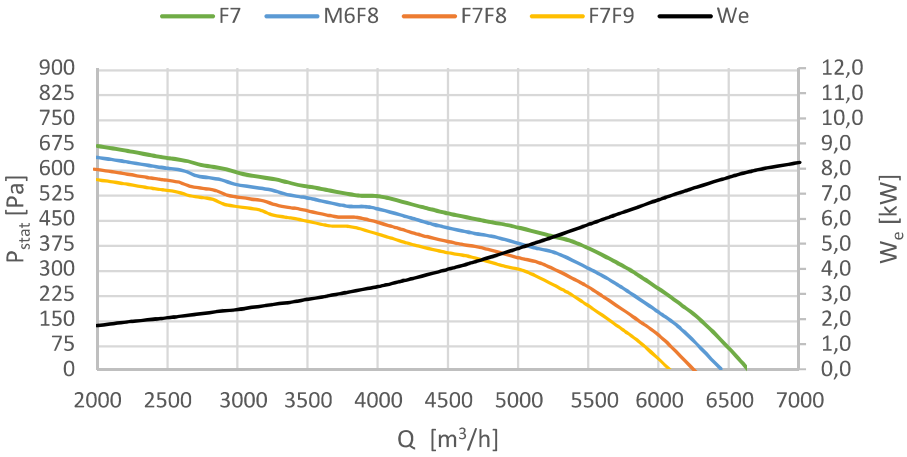


FILTROS DE DIMENSIONES : mm 700 x 625 x 48

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 6500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 6500 @ Pa 75	m³/s	1,80
Caudal de aire nominal a 225 Pa.	m³/h 6300 @ Pa 225	m³/s	1,750
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	5,12
Potencia específica interna de la ventilación (SFP$_{in}$t.)		[W/(m³/s)]	986
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	888
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,6
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	585
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, $_{in}$t)		[Pa]	456
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	77
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	2,9
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	4,9
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	75,3

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. [V]	Fase [-]	Freq. [Hz]	I_{nom}[1] [A]	Pot_{nom}[1] [W]	V_{nom}[1] [rpm]
230±15%	1~	50/60	14	4400	3200

(I) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 6500-EC

Niveles sonoros

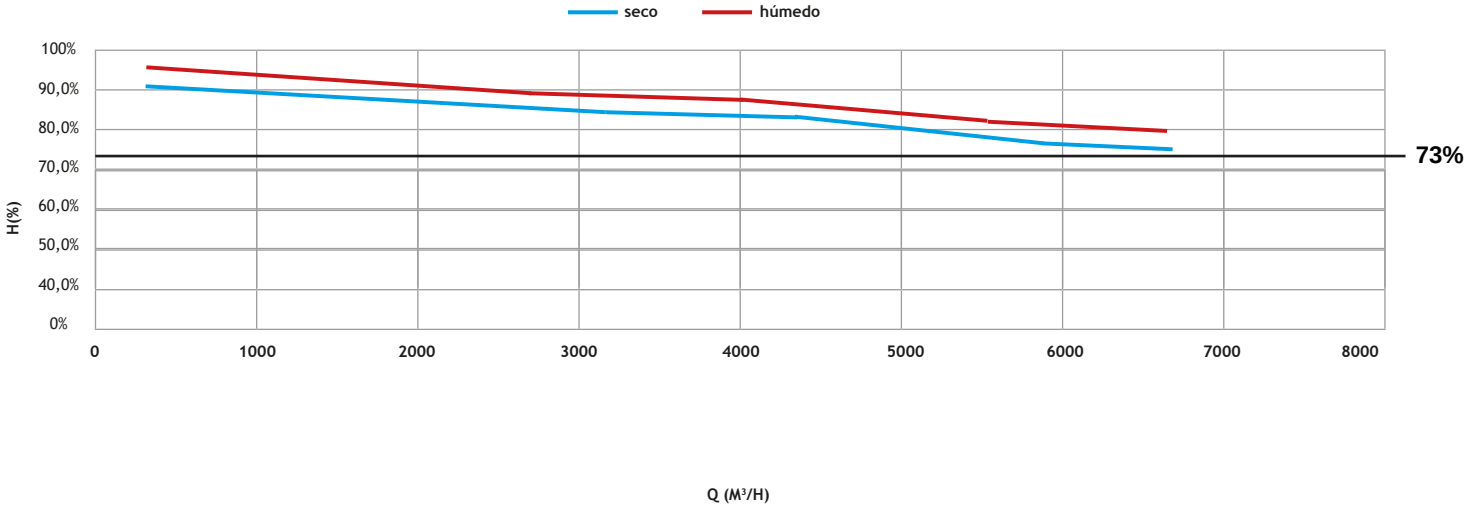
SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-6000-EC	116,2	96,7	101,6	91,3	91,9	90,8	89,5	85,2	116,2	94	65	62

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (3) desde la caja de la cámara

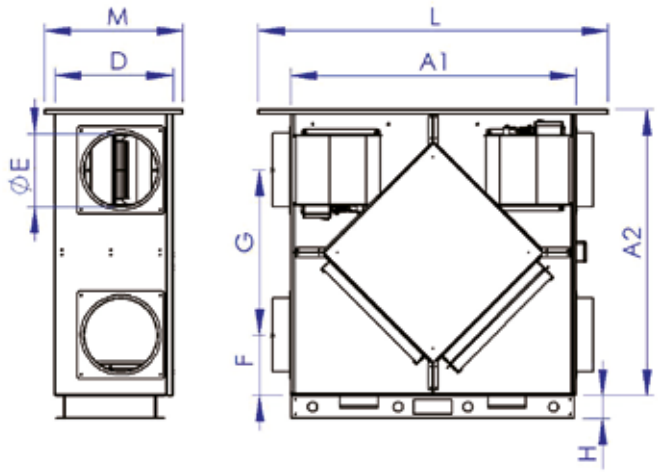
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE
RCE 6500-EC



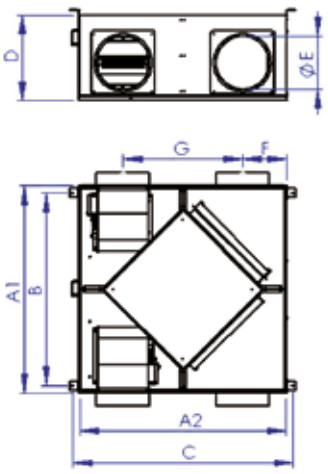
Dimensiones (mm)

Modelo	A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Peso (kg)
RCE-6500-EC	1650	1650	1080	1710	940	250	275	650	100	1900	970	210

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



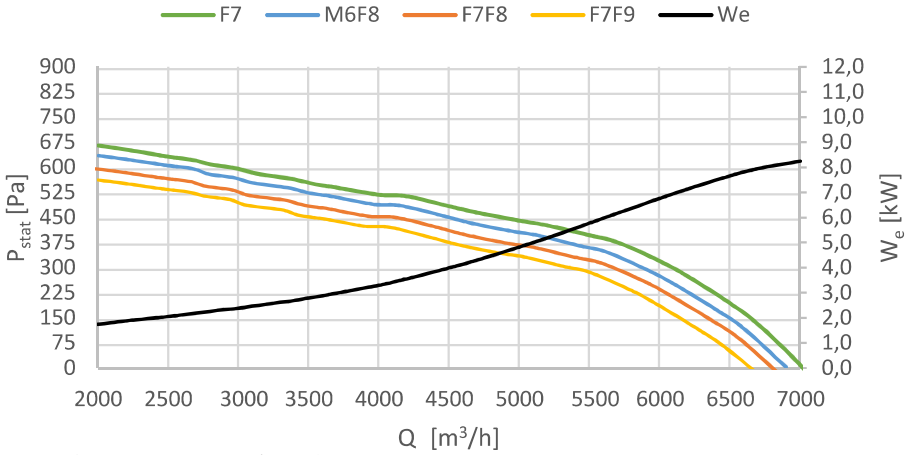
Embalaje: L x H x P

2 FILTROS DE DIMENSIONES: 625 x 525 x 48 (mm)

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 7000-EC





Datos nominales[1] (*Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014*)

Caudal de aire max	m³/h 7000 @ Pa 50	m³/s	1,944
Caudal de aire nominal	m³/h 6500 @ Pa 150	m³/s	1,819

Effective electric power input ($W_{e,eff}$)	*[kW]*	5,12
Internal specific fan power of ventilation components (SFP_{int})	*[W/(m³/s)]*	986
Internal specific fan power of ventilation components, 2018 limit	*[W/(m³/s)]*	888
Face velocity at design flow rate	*[m/s]*	1,6
Nominal external pressure ($\Delta p_{s,ext}$)	*[Pa]*	585
Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$)	*[Pa]*	456
Thermal efficiency of heat recovery (η_t, dry air)	*[%]*	74
Thermal efficiency of heat recovery (moist air, R.H. 50%)	*[%]*	77
Maximum external leakage rate	*[%]*	2,9
Maximum internal leakage rate	*[%]*	4,9
Casing sound power level (L_{WA})	*[dB]*	75,3

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. [V]	Fase [-]	Freq. [Hz]	I_{nom}[1] [A]	Pot_{nom}[1] [W]	V_{nom}[1] [rpm]
230±15%	1~	50/60	14	4400	3200

(i) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 7000-EC

Niveles sonoros

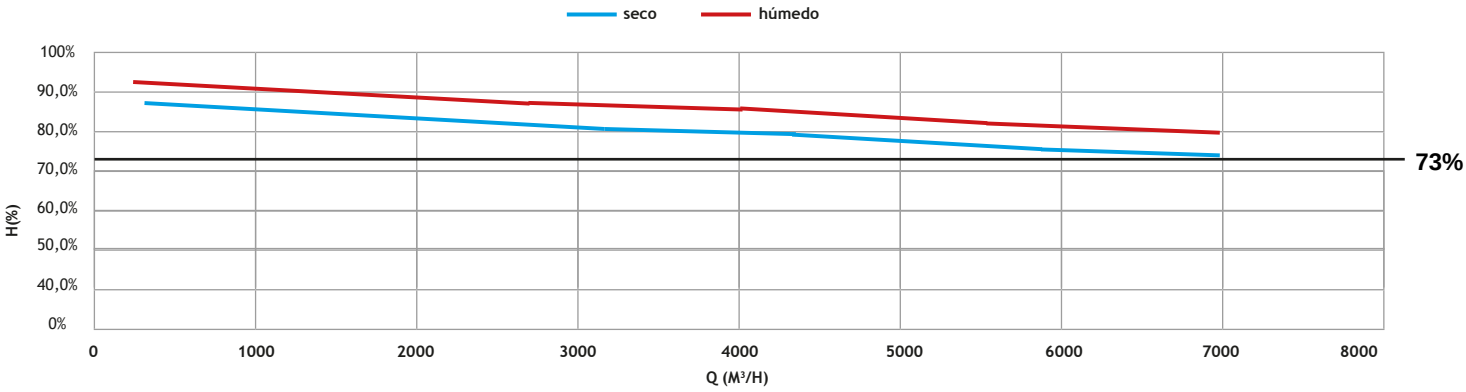
SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-7000-EC	116,2	96,7	101,6	91,3	91,9	90,8	89,5	85,2	116,2	94	65	62

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (3) desde la caja de la cámara

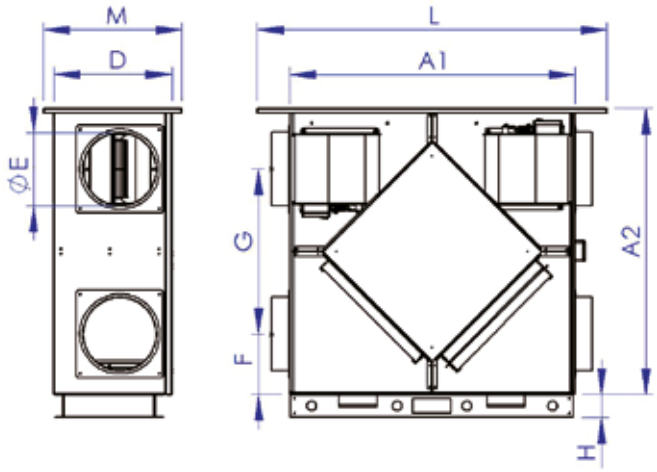
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE
RCE 7000-EC



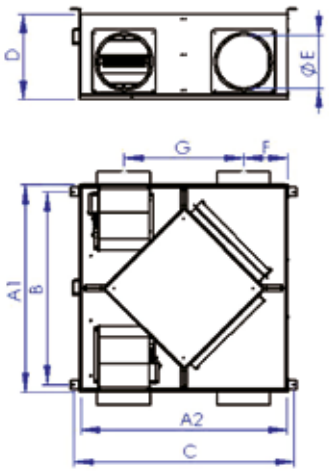
Dimensiones (mm)

Modelo	A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Peso (kg)
RCE-7000-EC	1650	1650	1080	1710	940	450	275	650	100	1900	970	210

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



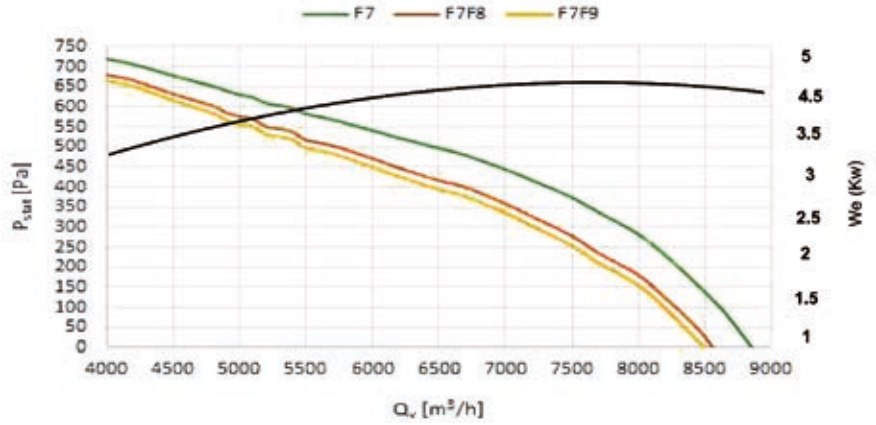
Embalaje: L x H x P

2 FILTROS DE DIMENSIONES: 625 x 525 x 48 (mm)

Recuperadores de calor -ECODESIGN 2018

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 8500-EC





Datos nominales justificativos del cumplimiento de la normativa[1] *(Directiva 2009/125/CE, reglamento n.1253/2014)*

Caudal de aire max., a 50 Pa.	m³/h 8500 @ Pa 150	m³/s	2,361
Caudal de aire nominal a 250 Pa.	m³/h 8300 @ Pa 250	m³/s	2,300
Potencia eléctrica de entrada efectiva ($W_{e,ef}$f)(consumo)		[kW]	3,640
Potencia específica interna de la ventilación (SFP_{in}t.)		[W/(m³/s)]	929
Límite de la potencia específica de la ventilación, a partir del año 2018		[W/(m³/s)]	838
Velocidad frontal de paso con el caudal de diseño (se basa en la superficie del filtro o de la sección del ventilador)		[m/s]	1,7
Presión externa nominal (Δps, ext). Es la diferencia de presión estática externa con el caudal habiéndose instalado la unidad con filtros etc.		[Pa]	461
Caída de presión interna de los componentes de ventilación (Δps, ₙt)		[Pa]	554
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire seco (nt)		[%]	74
Eficiencia térmica de la recuperación de calor, aire húmedo H.R 50%		[%]	77
Porcentaje máximo de fugas externas (aire que penetra o se pierde bajo presión a 400 Pa)		[%]	2,9
Porcentaje máximo de fugas internas (fugas entre los flujos de aire extraído e impulsado, a 250 Pa)		[%]	4,9
Nivel de potencia acústica radiado por la envolvente (LWA)		[dB]	75,3

Informaciones adicionales

- Unidades de ventilación no residenciales (NVRU), bidireccionales (UVB)
- Sistema de recuperación de calor: otro (aire/aire)
- Tipo de accionamiento de control: velocidad variable por regulación continua 10 V.
- Incorporan by-pass por compuerta motorizada controlable automáticamente y/o manualmente por control remoto.
- Los recuperadores se suministran de serie con dos filtros F7, uno en cada aspiración, que protegen el intercambiador. El alojamiento de los filtros viene con dos carriles de filtro, que permite instalar un filtro adicional (F7, F8 o F9) para cumplir con las diversas normativas (RITE) actuales o futuras.
- Los recuperadores están equipados de serie con dos sondas para controlar la temperatura de admisión y retorno y de un presostato diferencial para controlar el estado de suciedad de los filtros (obligatorio a partir de 2018). Esta sonda de presión está conectada al mando de control y dispone de una señal luminosa que indica el estado de los filtros.
- Están disponibles diversos accesorios y funciones adicionales dependiendo del tipo de control seleccionado, y permiten añadir otro tipo de controles como sondas de CO_2, etc.

Datos nominales de los motores eléctricos

Volt. (V)	Fase (-)	Frec. (Hz)	I_{nom}[1] (A)	Pot.$_{nom}$[1] (W)	V_{nom}[1] (rpm)
230±15%	1~	50 / 60	20.1	2350	2620

(1) Suponiendo que el voltaje de funcionamiento es de 10 [V].

Dimensiones y peso

Por favor consulte el cuadro en página siguiente.

Recuperadores de calor TECNA Serie RCE 8500-EC

Niveles sonoros

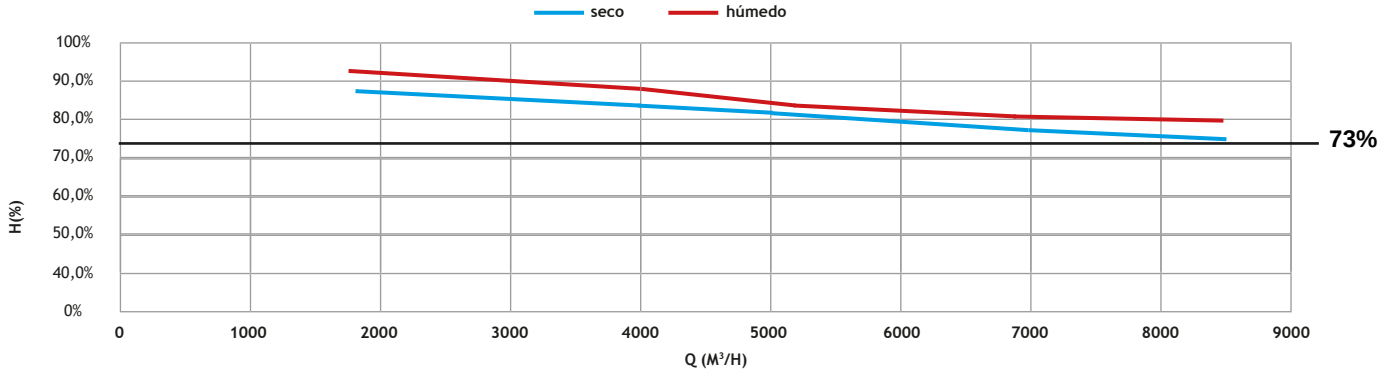
SWL = potencia acústica

SPL = presión acústica, medida a 1 \ [m] y 3 m desde la caja de la cámara.

Modelo	SWL[1] (dB) en banda de 8 (Hz)								SWL[1]		SPL[2] casa	
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)	dB(A)	1 m dB(A)	3 m dB(A)
RCE-8500-SW-EC	115,9	97,0	101,6	91,6	92,1	90,6	89,5	85,3	116,4	93	66	63

1 = potencia acústica.
2 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (3) desde la caja de la cámara

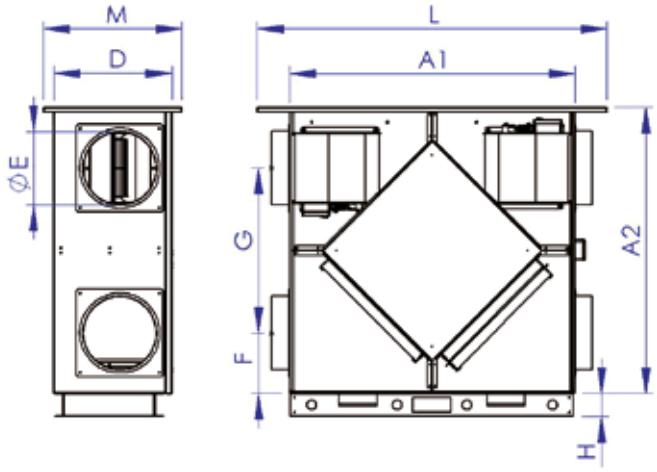
EFICACIA DE RECUPERACIÓN DE CALOR SENSIBLE
RCE 8500



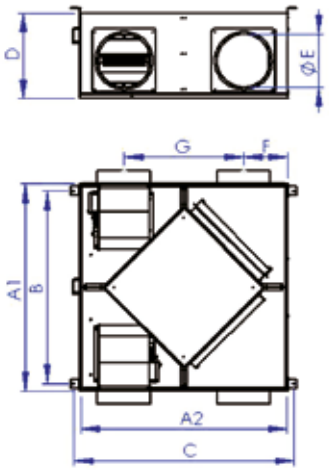
Dimensiones (mm)

Modelo	A1	A2	B	C	D	ØE	F	G	H	L	M	Peso)kg)
RCE-8500-EC	2150	2150	1650	2210	1035	600	475	1200	100	2400	1185	400

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



Embalaje: L x H x P

4 FILTROS DE DIMENSIONES: 625 x 525 x 48 (mm)

Ecophon Solo™ Baffle

Ecophon Solo Baffle es otra solución acústica, muy adecuada en aquellos casos en los que no se puede instalar un techo de pared a pared. Los Baffles son ideales para edificios en los que se debe mantener el volumen, y la luz natural proviene de tragaluces o como opción cuando en los que el sistema de climatización utilizado es TABS (Sistema de Activación Térmica de la Construcción).

Existen diferentes posibilidades para descolgar nuestros baffles, con el Connect Perfil omega o bien mediante Connect Cable de acero y pieza de cuelgue o con una estructura de perfiles primarios y secundarios Connect. Los sistemas se componen de paneles Ecophon Solo Baffle/anchor o Solo Baffle/hook y accesorios Ecophon Connect con un peso aproximado de 2-3 kg/m. Los baffles son fabricados en lana de vidrio de 3° generación y cuentan con superficie Akutex FT en ambas caras. Los cantos son rectos y están pintados. Los sistemas de Ecophon Solo Baffle son fácilmente desmontables.



Mail.ru, , Russia

RANGO DEL SISTEMA

Formato, mm	1200x200	1200x300	1200x600
Fijación especial	•	•	•
Espesor (Gr)	40	40	40
Diagrama de instalación.	M232, M322	M232, M322	M232, M322



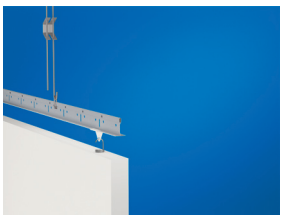
Solo Baffle/anchor (fijación directa)



Instalación Solo Baffle anchor (fijación directa)



Solo Baffle/hook



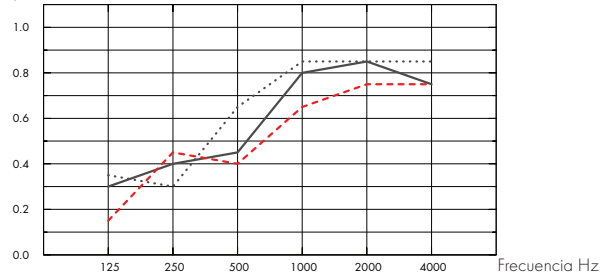
Instalación Solo Baffle hook

Acústica

Absorción de sonido:

Resultados de ensayo según EN ISO 354:2003. NOTA: Los resultados mostrados no se pueden comparar con los resultados obtenidos en base a versiones anteriores de la norma debido a modificaciones en el método de ensayo. Clasificación según EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.

α_p, Coeficiente práctico de absorción de sonido



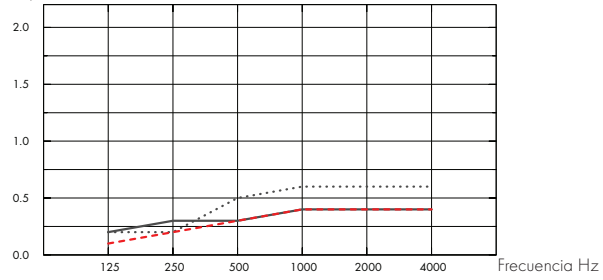
··· Solo Baffle 1200x600 spacing 600mm, direct mounting

– Solo Baffle 1200x300, spacing 300mm, direct mounting

--- Solo Baffle 1200x200, spacing 300mm, direct mounting

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

A_{eq}, Coeficiente práctico de la absorción del sonido



··· Solo Baffle 1200x600

– Solo Baffle 1200x300

--- Solo Baffle 1200x200

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	α_p, Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w	Clase de absorción de
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
c600	40	600	0.35	0.30	0.65	0.85	0.85	0.85	0.60	C
c300	40	300	0.30	0.40	0.45	0.80	0.85	0.75	0.55	D
c300	40	200	0.15	0.45	0.40	0.65	0.75	0.75	0.50	D

	Gr mm	g.t.s. mm	A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
c600	40	600	0.20	0.20	0.50	0.60	0.60	0.60
c600	40	300	0.20	0.30	0.30	0.40	0.40	0.40
c600	40	200	0.10	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40

Accesibilidad

Las placas son desmontables.

Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con una esponja húmeda.

Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85% (siendo más del 99% reflexión difusa) Coeficiente de retrorreflexion 63 mcd*m-2lx-1. Brillo < 1.

Resistencia a la humedad

Las placas resisten una RH permanente del ambiente de hasta 70% a 25°C sin oscilar, combarse o laminarse (EN 13964).

Resistencia a la humedad

Las placas resisten una RH permanente del ambiente de hasta 70% a 25°C sin oscilar, combarse o laminarse (EN 13964).

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A+	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•
California Emission Regulation, CDPH	•

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

Propiedades mecánicas

La carga adicional se debe fijar al forjado.

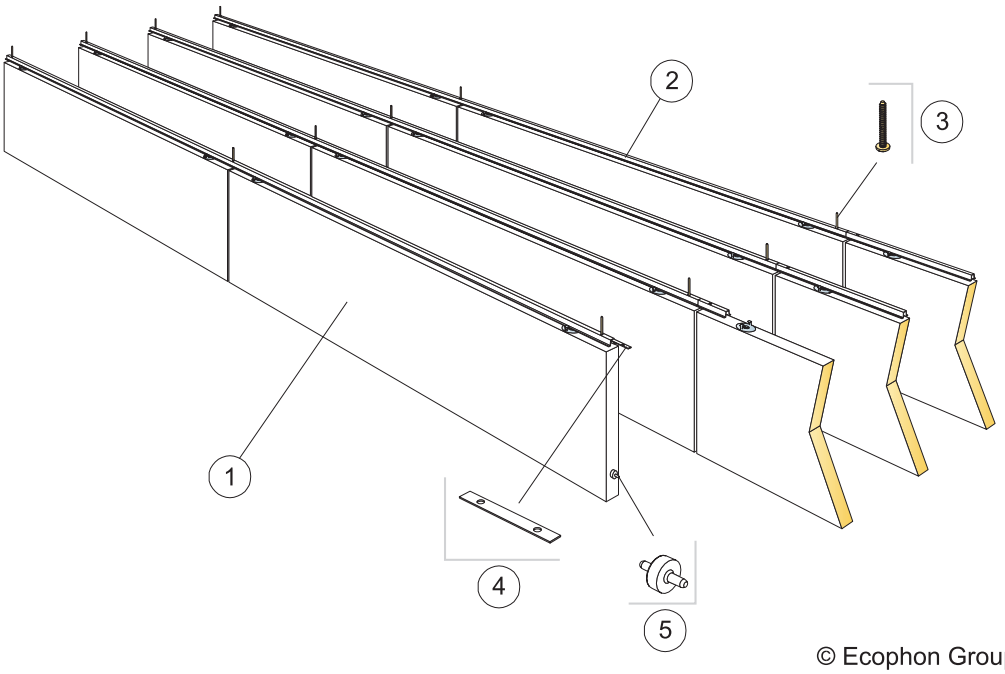
Instalación

Instalado según diagrama de instalación, guías de instalación y detalles dwg. Para información referente a la profundidad mínima total del sistema, ver apartado de repercusión.

CE

El marcado CE garantiza el rendimiento de los productos en criterios importantes como la absorción de sonido, emisiones, seguridad ignífuga y capacidad portante. Todos los techos de Ecophon tienen la certificación CE siguiendo el estándar europeo EN13964 y el rendimiento particular de cada producto consta en los documentos de Declaración de Prestaciones de Producto (DoP).

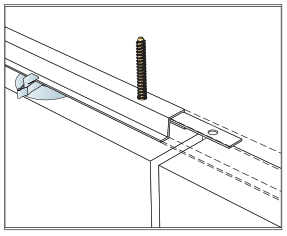
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M232) PARA ECOPHON SOLO BAFFLE



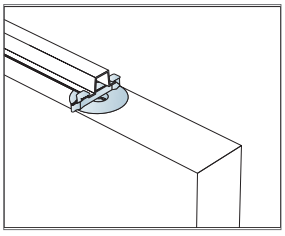
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

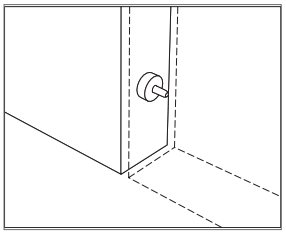
		Formato, mm		
		1200x200	**1200x300**	**1200x600**
1	Solo Baffle	2,8/m²	2,8/m²	2,8/m²
2	Connect Perfil omega p/Baffle, instalado cada 300 mm	3,3m/m²	3,3m/m²	3,3m/m²
3	Connect Tornillo Anchor p/fijaciones en hormigón, fijado cada 1200 mm	2,8/m²	2,8/m²	2,8/m²
4	Connect Pieza de empalme p/perfil Baffle,instalada cada 2400 mm	1,4/m²	1,4/m²	1,4/m²
5	Connect Pieza de separación p/Baffles, instalada cada 1200 mm	2,8/m²	2,8/m²	2,8/m²



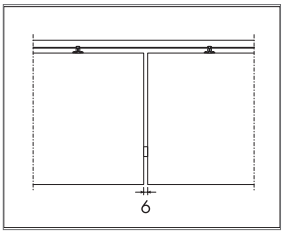
Fijación de Connect Pieza de empalme p/ perfil Baffle



Los baffles son fijados con clips

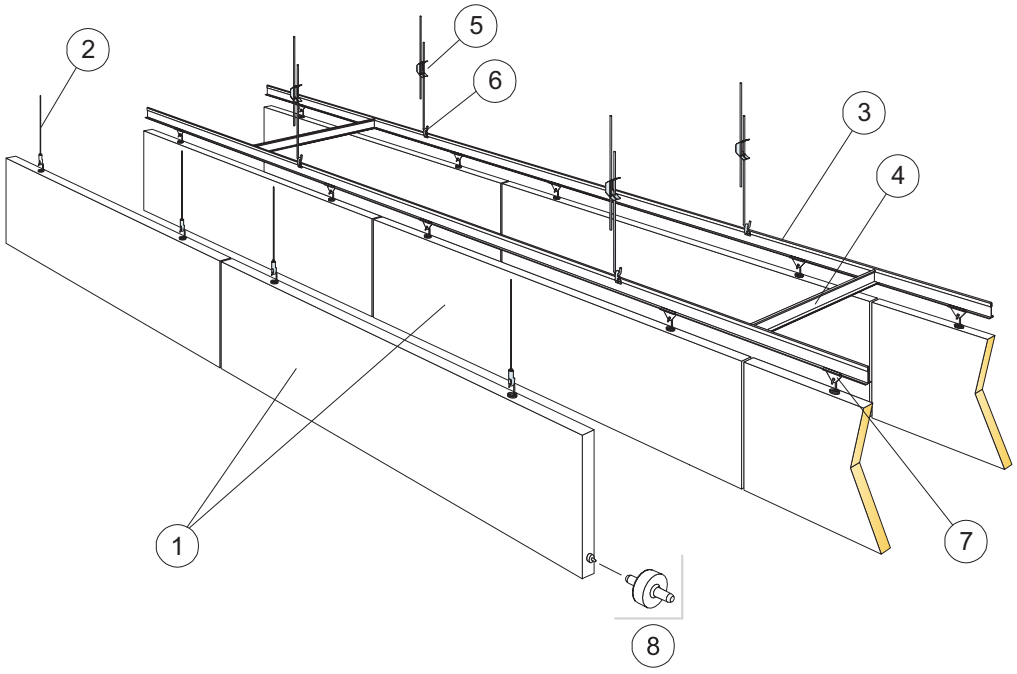


Connect Pieza de separación p/Baffles, empleada para mantener los baffles equidistantes y nivelados.



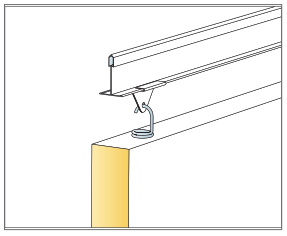
Con el accesorio Connect Pieza de separación p/Baffles se define un espacio de 6 mm entre baffles

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M322) PARA ECOPHON SOLO BAFFLE

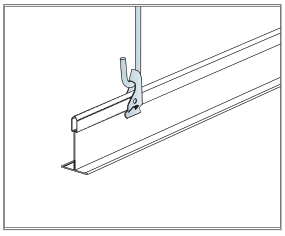


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

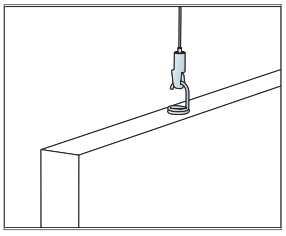
		Formato, mm		
		1200x200	**1200x300**	**1200x600**
1	Solo Baffle	1,4/m²	1,4/m²	1,4/m²
2	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue	2 /panel	2 /panel	2 /panel
3	Connect Perfil primario T24, instalado cada 600mm	1,7m/m²	1,7m/m²	1,7m/m²
4	Connect Perfil secundario T24, L=600mm, instalado cada 1800 mm	0,6m/m²	0,6m/m²	0,6m/m²
5	Connect Doble varilla de cuelgue regulable con pinza	1,4/m²	1,4/m²	1,4/m²
6	Connect Clip de cuelgue	1,4/m²	1,4/m²	1,4/m²
7	Connect Percha Baffle clip	2,8/m²	2,8/m²	2,8/m²
8	Connect Pieza de separación p/Baffles, instalada cada 1200 mm	2,8/m²	2,8/m²	2,8/m²



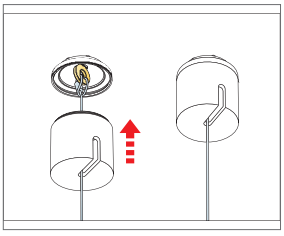
Detalle del sistema de suspensión



Suspension con varilla y Clip de cuelgue



Suspensión con Connect Cable de acero y pieza de cuelgue



Instalación de accesorio Connect Embellecedor

Ecophon Akusto™ Wall C

Para emplearlo como absorbente de pared junto con un techo acústico para lograr excelentes condiciones acústicas en la sala. Ecophon Akusto™ Wall C lleva la perfilería oculta entre paneles, siendo sus cantos biselados y ranurados. El sistema ofrece múltiples posibilidades de diseño.

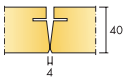
El sistema está compuesto por paneles Ecophon Akusto™ Wall C y perfilería Ecophon Connect con un peso aproximado de 5 kg/m². Los paneles están fabricados en lana de vidrio de alta densidad de 3ª generación. La superficie vista puede ser con un revestimiento entelado de fibra de vidrio en color (Texona), o bien un tejido de fibra de vidrio resistente a impactos (Super G) y también está disponible en acabado pintado (Akutex™ FT). La cara posterior del panel está revestida con un tisú de vidrio. Los cantos están pintados y el revestimiento de la cara vista recubre parcialmente los cantos longitudinales. La superficie Texona en acabado gamma ofrece una superficie reflectante, ver diagrama de absorción.

Para conseguir el mejor rendimiento y calidad del sistema, recomendamos el uso de los perfiles y accesorios Ecophon Connect, que ofrecen muchas posibilidades de diseño. Los perfiles están fabricados con aluminio extruido.



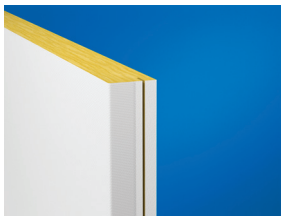
Kliniken Maria Hilf, Mönchengladbach, Germany

RANGO DEL SISTEMA



Formato, mm	2700x600
Thinline Profile	•
WP Profile	•
Espesor (Gr)	40
Diagrama de instalación.	M354, M356, M355, M235, M303

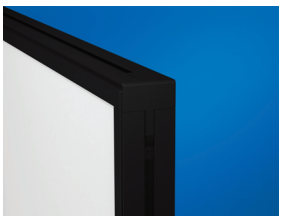
© Ecophon Group



Akusto Wall C



Sección del sistema Akusto Wall C



Sistema Wall Panel C con Connect Marco perimetral WP y Connect Pieza



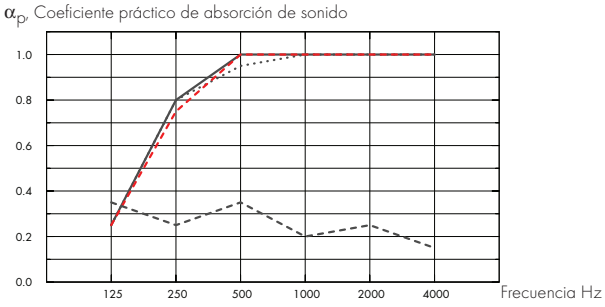
Connect Marco perimetral Thinline

Acústica

-

Absorción de sonido:

Resultados de ensayo de absorción acústica según EN ISO 354.
Clasificación conforme a EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.



··· Akusto Wall C Akutex FT 40 mm, 50 mm o.d.s.

– Akusto Wall C Texona 40 mm, 50 mm o.d.s.

--- Akusto Wall C Super G 40 mm, 50 mm o.d.s.

--- Akusto Wall C Texona/gamma 40 mm, 40 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	α_p, Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w	Clase de absorción de
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Akutex FT	40	50	0.25	0.80	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Texona	40	50	0.25	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Super G	40	50	0.25	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Texona gamma	40	40	0.35	0.25	0.35	0.20	0.25	0.15	0.25	E

Gr mm	AC(1.5) Articulation Class, ASTM E1111, ASTM E1110
40	240

Accesibilidad

Las placas no son desmontables excepto en los casos de los diagramas de instalación indicados. Ver especificaciones.

Limpieza

Permitida su limpieza semanal con una esponja húmeda y un detergente ligeramente alcalino (Super G y superficie Akutex FT). Posible limpieza semanal con un paño y aspirador (superficie Texona y Muralis).

Apariencia Visual

El Panel de pared en blanco tiene una reflectancia de la luz elevada. La reflectancia de la luz y la muestra de color NCS más aproximada para todos los colores diferentes: Consultar la Gama de Colores Ecophon.

© Ecophon Group

Resistencia a la humedad

Los paneles soportan una humedad relativa permanente del ambiente de hasta 95% a 30 °C (Super G y superficie Akutex FT) y RH hasta 75% a 30'C (superficie Texona) sin oscilar, combarse o laminarse (EN 13964). Resistencia térmica de los

paneles, Rp=1,0 m^2°C/W. Colocado sobre un muro de fachada, proporciona un aislamiento térmico adicional.

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

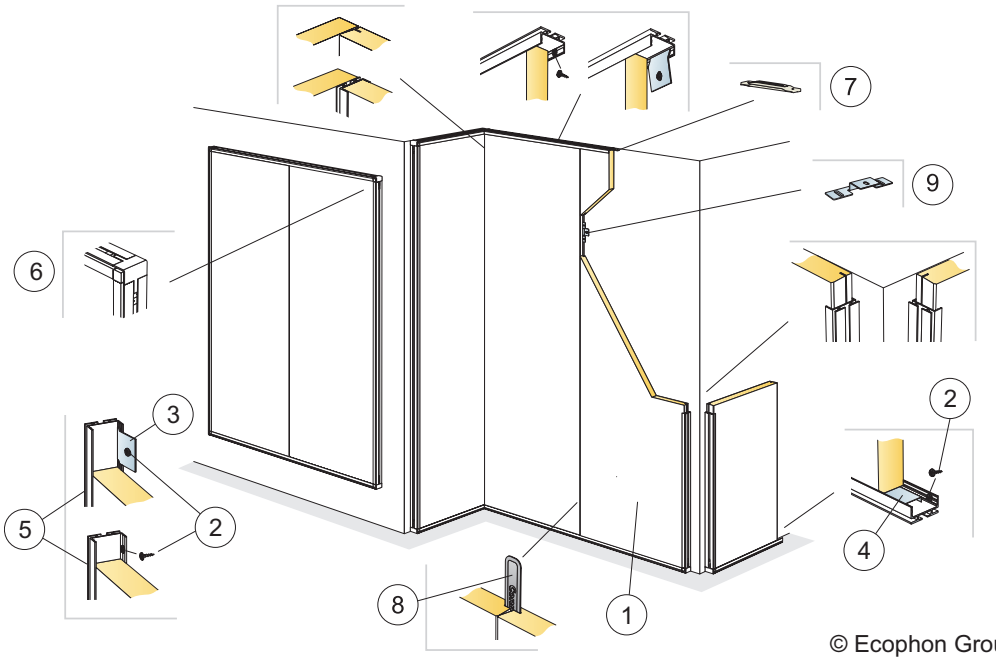
Propiedades mecánicas

Las superficies Texona y Muralis presentan una leve resistencia al impacto. El revestimiento Super G está fabricado en fibra de vidrio y tiene alta resistencia anti-impacto. Los diagramas de instalación M354 y M355 han sido probados según la norma EN13964 anexo D y DIN18032 parte 3 y satisface las exigencias correspondientes a la clase 1A. Por favor, considere: En lugares en los que el panel esté sujeto a golpes e impactos frecuentes, ej. Tras una portería, será necesario añadir mayor protección, como rede.

Instalación

Instalado según diagrama de instalación que incluye información referente a la profundidad mínima total del sistema. El sistema no debe utilizarse detrás de porterías o áreas similares donde se produzcan impactos fuertes y frecuentes de balones. En esos casos se recomienda el uso de una red protectora delante del panel.

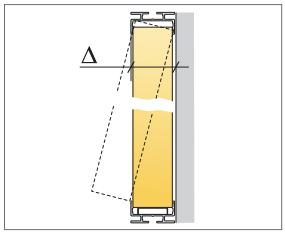
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M354) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALACION VERTICAL



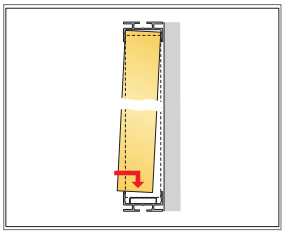
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Tornillo de instalación MVL (para fijar sobre yeso o madera)	como se requiera
3	Alt. 1: Connect Pletina Fixing Bracket, fijada cada 400 mm	como se requiera
4	Connect Perfil "U" p/el panel Akusto, L=2400 mm	como se requiera
5	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm	como se requiera
6	Connect Pieza de esquina exterior WP instalada junto con Connect Marco perimetral WP	como se requiera
7	Connect Pieza de empalme marco perimetral WP. Para alargar los perfiles WP cuando sea necesario.	como se requiera
8	Connect Spline	como se requiera
9	Connect fixing plate se monta cada 500 mm.	como se requiera

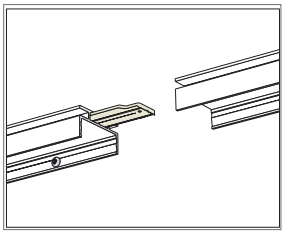
Δ Profundidad mínima total del sistema: 44 mm



Ver cantidad especificada



Detalle de instalación

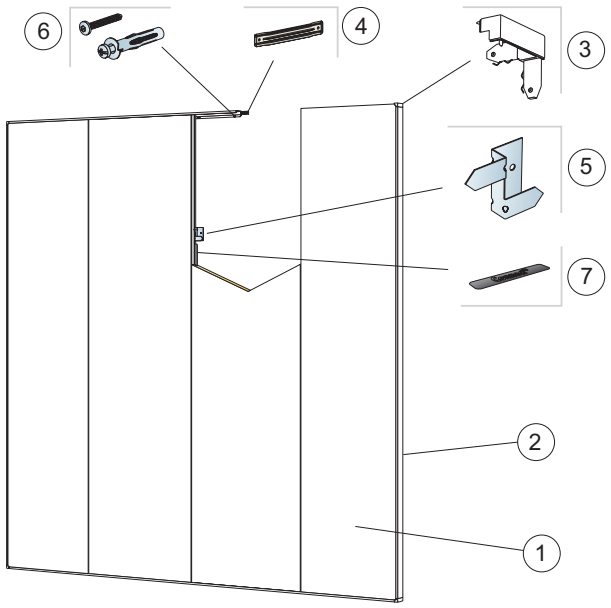


Detalle de Connect Pieza de empalme marco perimetral WP

Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Mínima capacidad de carga (N)
2700x600	0	-

Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M356) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C CON CONNECT PERFIL THINLINE.

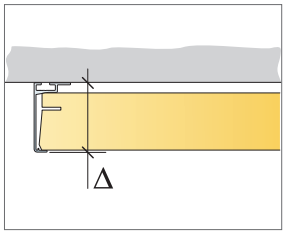


© Ecophon Group

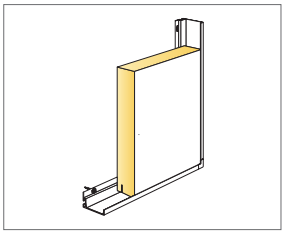
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Marco perimetral Thinline, l=2678mm	como se requiera
3	Connect Pieza de esquina Thinline	como se requiera
4	Connect Pieza de empalme marco perimetral Thinline. Para alargar los perfiles Thinline cuando sea necesario.	como se requiera
5	Connect Pieza de fijación Ambit, para sujeción del panel cada 1000 mm	como se requiera
6	Tornillos de instalación, instalados cada 200 mm (selección tipología de tornillo según material del paramento)	como se requiera
7	Connect Spline	como se requiera

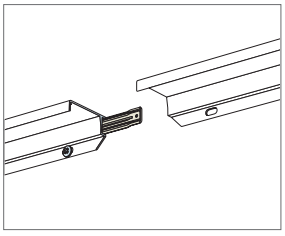
Δ Profundidad mínima total del sistema: 49 mm



Ver cantidad especificada



Detalle de panel con sistema Thinline

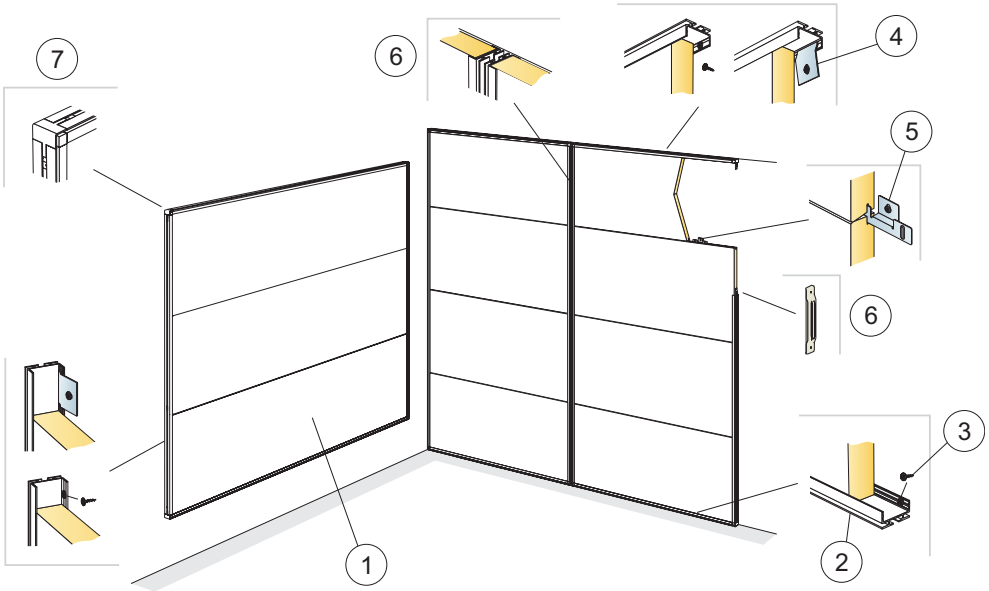


Detalle de Perfil WP splice

Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Minima capacidad de carga (N)
2700x600	0	-

Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M355) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALACION HORIZONTAL

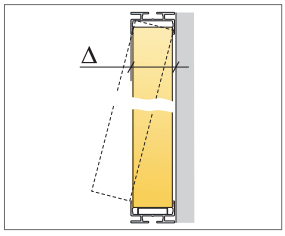


© Ecophon Group

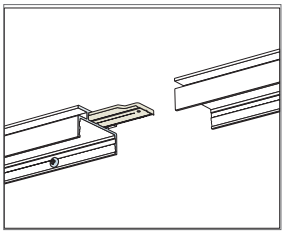
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm	como se requiera
3	Connect Tornillo de instalación MVL (para fijar sobre yeso o madera)	como se requiera
4	Alt. 1: Connect Pletina Fixing Bracket, fijada cada 400 mm	como se requiera
5	Connect fixing plate se monta cada 500 mm.	como se requiera
6	Connect Pieza de empalme marco perimetral WP. Para alargar los perfiles WP cuando sea necesario.	como se requiera
7	Connect Pieza de esquina exterior WP instalada junto con Connect Marco perimetral WP	como se requiera

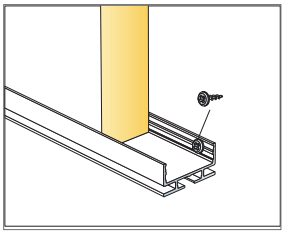
Δ Profundidad mínima total del sistema: 44 mm



Ver cantidad especificada



Detalle de Connect Pieza de empalme marco perimetral WP

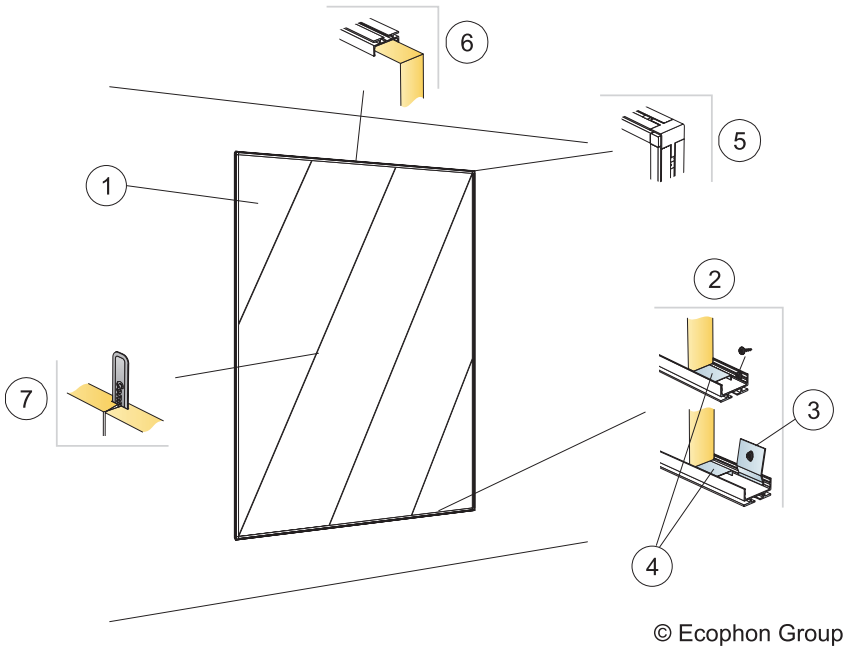


Detalle de fijación inferior

Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Minima capacidad de carga (N)
2700x600	0	-

Capacidad de carga

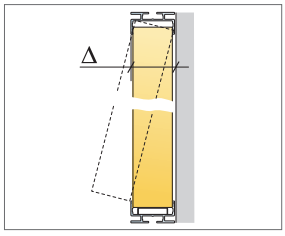
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M235) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C PARA INSTALACIÓN EN DIAGONAL



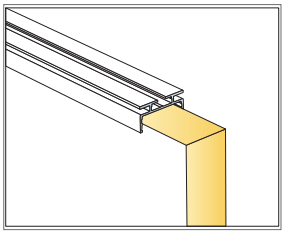
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm (alt. con Connect Pletina Fixing Bracket). Connect Perfil "U" p/el panel Akusto, L=2400 mm	como se requiera
3	Alt 1: Connect Pletina Fixing Bracket, fijada cada 400 mm	como se requiera
4	Connect Perfil "U" p/el panel Akusto, L=2400 mm	como se requiera
5	Connect Pieza de esquina exterior WP instalada junto con Connect Marco perimetral WP	como se requiera
6	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm	como se requiera
7	Junta vertical entre paneles (Connect Pletina de nivelación)	como se requiera

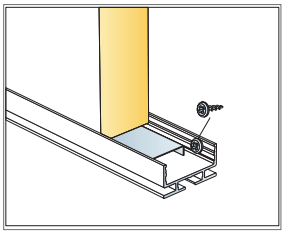
Δ Profundidad mínima total del sistema: 44 mm



Ver cantidad especificada



Detalle de fijación superior

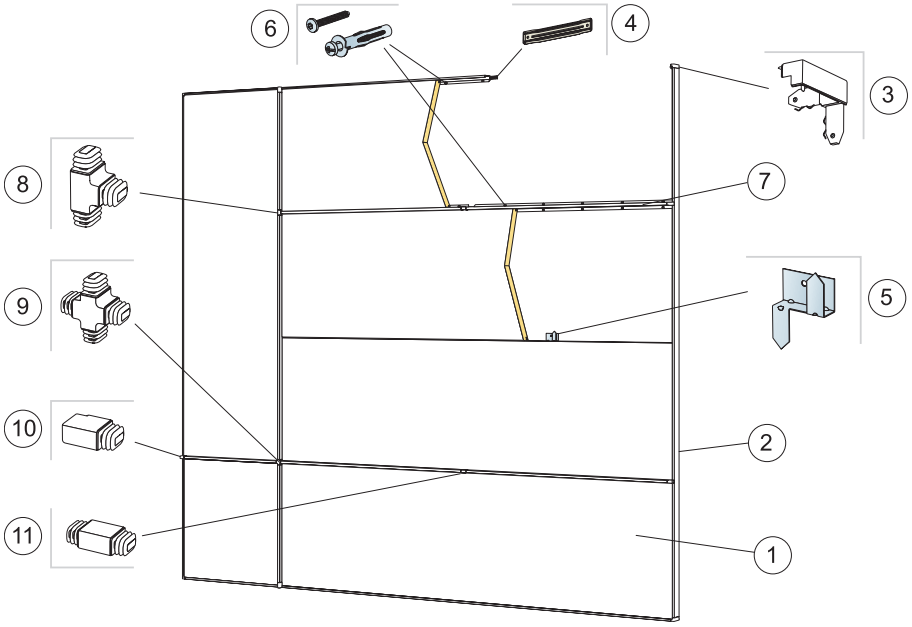


Detalle de fijación inferior

Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Minima capacidad de carga (N)
2700x600	0	-

Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M303) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C CON CONNECT PERFIL THINLINE.

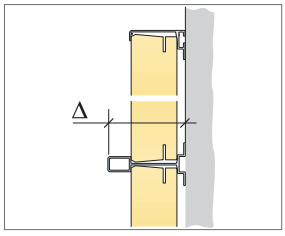


© Ecophon Group

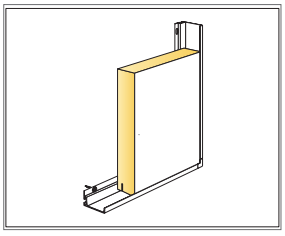
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm	
		2400x600	**2700x600**
1	Akusto Wall C		0,62/m²
2	Connect Marco perimetral Thinline, L=2678mm		como se requiera
3	Connect Pieza de esquina Thinline	como se requiera	
4	Connect Pieza de empalme marco perimetral Thinline. Para alargar los perfiles Thinline cuando sea necesario.	como se requiera	
5	Connect Pieza de fijación Ambit, para sujeción del panel cada 1000 mm	como se requiera	
6	Tornillos de instalación, instalados cada 200 mm (selección tipología de tornillo según material del paramento)	como se requiera	
7	Connect Perfil divisorio Structure, empleado para realzar o dividir en panos (opcional), L=2700 mm	como se requiera	
8	Connect Pieza "T" de encuentro de perfil divisorio Structure. Para crear encuentros de 3 perfiles estructurales (opcional)	como se requiera	
9	Connect Pieza "X" de encuentro de perfil divisorio Structure, para crear encuentros de 4 perfiles estructurales (opcional)	como se requiera	
10	Connect Pieza de terminación de perfil divisorio Structure (opcional)	como se requiera	
11	Connect Pieza "I" de empalme de perfil divisorio Structure. Para alargar perfiles estructurales cuando sea necesario.	como se requiera	

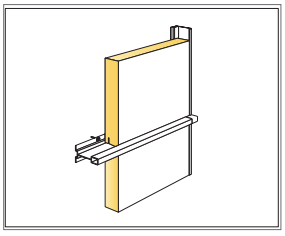
Δ Profundidad mínima total del sistema: 67 mm



Ver cantidad especificada



Detalle de panel con sistema Thinline



Detalle de panel con Pefil Estructural

Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Mínima capacidad de carga (N)
2700x600	0	-

Capacidad de carga

Ecophon Master™ SQ

Ideal para colegios, oficinas de planta abierta u otros establecimientos donde la inteligibilidad del discurso y la buena acústica son requisitos imprescindibles. Las placas se instalan directamente al forjado mediante cola. Ecophon Master SQ se instala dejando una seperación entre placas, aportando un diseño diferente al techo. Las placas no son desmontables

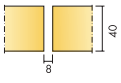
Las placas son de lana de vidrio de alta densidad de 3ª generación. La superficie visible tiene un revestimiento Akutex™ FT y el reverso de la placa está cubierto por un fino tisú de vidrio. Los cantos están pintados. El peso del sistema es de aprox. 5 kg/m².

Ecophon recomienda la cola Connect Absorber para una instalación rápida y sencilla. ara una instalación rápida y sencilla.



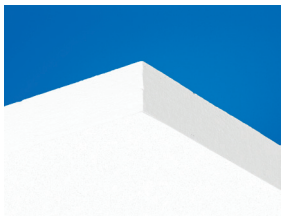
AW Seniorenzentrum, Wiehl, Germany

RANGO DEL SISTEMA

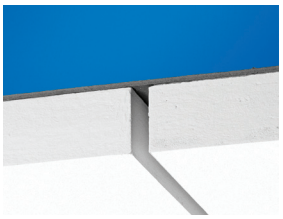


Formato, mm	600x600	1200x600
Directo	•	•
Espesor (Gr)	40	40
Diagrama de instalación.	M106	M106

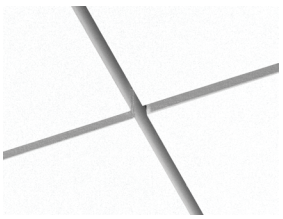
© Ecophon Group



Placa Master SQ



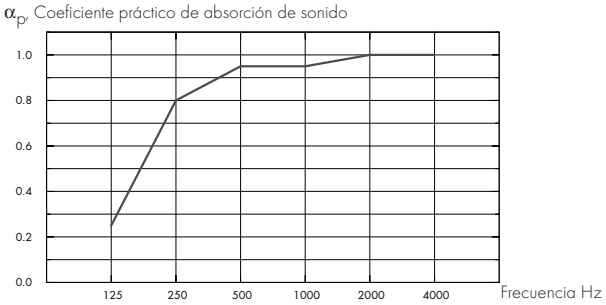
Sección del sistema Master SQ



Sistema Master SQ

Acústica

Absorción de sonido:
Resultados de ensayo según EN ISO 354. Clasificación según EN ISO 11654.



– Master SQ 40 mm, 43 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

Gr mm	g.t.s. mm	α_p, Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w	Clase de absorción de
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
40	43	0.25	0.80	0.95	0.95	1.00	1.00	1.00	A

Accesibilidad

Las placas no son desmontables.

Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con una esponja húmeda.

Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85% (siendo más del 99% reflexión difusa) Coeficiente de retrorreflexion 63 mcd*m-2lx-1. Brillo < 1.

Resistencia a la humedad

Las placas resisten una RH permanente del ambiente de hasta 95% a 30°C sin oscilar, combarse o laminarse (EN 13964).

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A+	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•
California Emission Regulation, CDPH	•

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

CO_2

Kg CO_2 equiv/m^2	6,98

De la EPD en conformidad con el ISO 14025 / EN 15804

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

Propiedades mecánicas

La carga adicional se debe fijar al forjado.

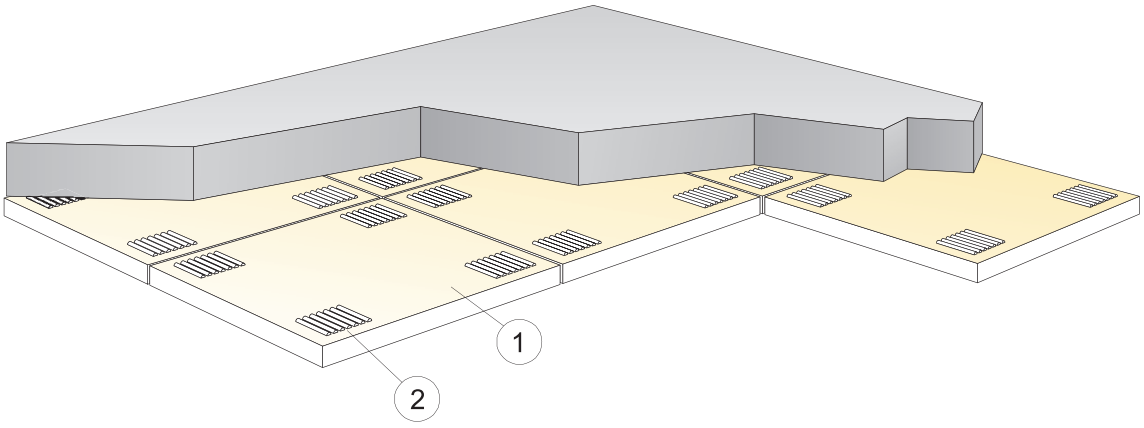
Instalación

Instalado según los diagramas de montaje, guías de montaje y esquemas. Para obtener información relacionada con la profundidad mínima del sistema consultar la especificación de cantidad. Las superficies proyectadas deben tener la fuerza suficiente para poder soportar la carga impuesta por los paneles. En caso de duda, se deberá realizar un análisis del encolado. La superficie debe estar siempre seca y limpia. Para obtener mejores resultados la superficie debe ser uniforme.

CE

El marcado CE garantiza el rendimiento de los productos en criterios importantes como la absorción de sonido, emisiones, seguridad ignífuga y capacidad portante. Todos los techos de Ecophon tienen la certificación CE siguiendo el estándar europeo EN13964 y el rendimiento particular de cada producto consta en los documentos de Declaración de Prestaciones de Producto (DoP).

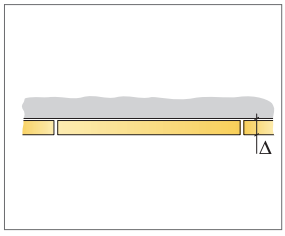
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M106) PARA ECOPHON MASTER SQ, EMPLEANDO CONNECT ADHESIVO



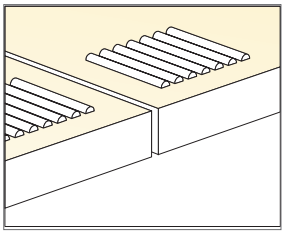
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm	
		600x600	**1200x600**
1	Master SQ	2,8/m²	1,4/m²
2	Connect Adhesivo (0,25 l/m² - 0,4 l/m²)	como se requiera	
	Δ Profundidad minima total del sistema: 43 mm.	-	
	δ Profundidad mínima para desmontaje: el sistema no es desmontable	-	-
	Los cantos vistos que sean cortados deben ser pintados	-	-
	* Dimensiones reales de placas 600x600 (592x592), 1200x600 (1192x592)	-	-



Ver cantidad especificada



Aplicación del adhesivo



Formato, mm	Máxima carga dinámica (N)	Minima capacidad de carga (N)
600x600	-	-
1200x600	-	-

Capacidad de carga

Ecophon Solo™ Circle

Ecophon Solo Circle es una solución acústica, ideal sobre todo cuando no se puede instalar un techo de pared a pared. Solo Circle es ideal para edificios en los que se debe mantener el volumen, o como opción cuando se selecciona el TABS (Sistema de Activación Térmica del edificio) como sistema de climatización.

Solo Circle es una unidad en suspensión que no precisa de marco y que ofrece una gran cantidad de posibilidades de diseño con varios colores y sistemas de suspensión. Existen tres sistemas diferentes de suspensión, empleando Cable de acero y pieza de cuelgue, Pieza de sujeción única o Escuadra regulable. La pieza de ingeniería Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (patentada), ofrece la posibilidad de crear diseños con múltiples capas y diferentes pendientes.

El panel Ecophon Solo Circle está disponible en tamaño Ø1200x40mm con un peso de 4,5 kg ó Ø800x40mm con un peso de 2 kg. El panel está fabricado en lana de vidrio de alta densidad de 3ª generación y superficie Akutex™ FT en ambas caras. Los cantos son de corte recto y están pintados.



Bosch, Warsaw, Poland

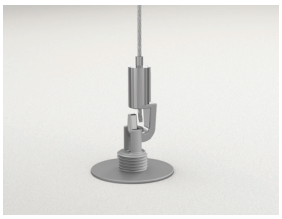
RANGO DEL SISTEMA

Formato, mm	800x800	1200x1200
Fijación especial	•	•
Espesor (Gr)	40	40
Diagrama de instalación.	M370	M364

© Ecophon Group



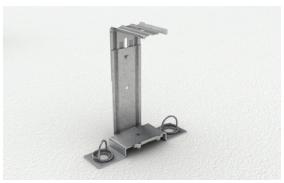
Panel Solo Circle



Suspensión con Connect Cable de acero y Connect Pieza helicoidal



Suspensión con Connect pieza de sujeción única



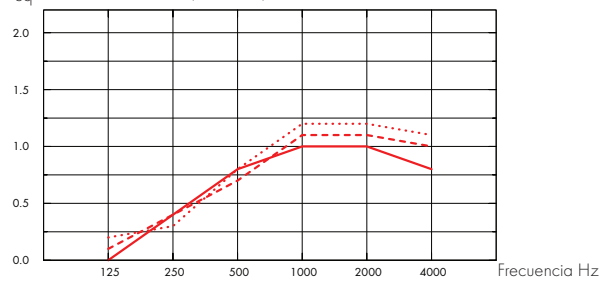
Paneles suspendidos con Connect Escuadra regulable

Acústica

Los valores en el diagrama hacen referencia a las medidas de una única pieza independiente. Si las unidades se colocan en un grupo con las unidades separadas menos de 0,5 metros, la Aeq por unidad se reducirá ligeramente.

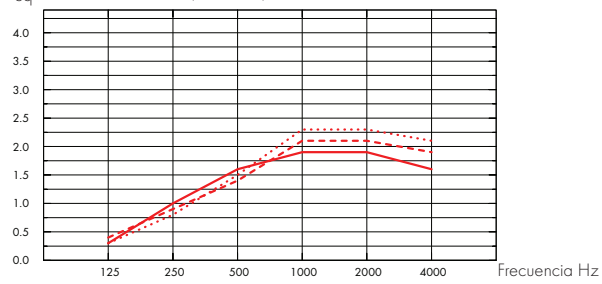
Absorción de sonido:
Resultados de ensayo según norma EN ISO 354.

A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)



– Solo Circle Ø800, 200 mm o.d.s.
--- Solo Circle Ø800, 400 mm o.d.s.
··· Solo Circle Ø800, 1000 mm o.d.s.
o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)



– Solo Circle Ø1200, 200 mm o.d.s.
--- Solo Circle Ø1200, 400 mm o.d.s.
··· Solo Circle Ø1200, 1000 mm o.d.s.
o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Ø800	40	200	0.00	0.40	0.80	1.00	1.00	0.80
Ø800	40	400	0.10	0.40	0.70	1.10	1.10	1.00
Ø800	40	1000	0.20	0.30	0.80	1.20	1.20	1.10
Ø1200	40	200	0.30	1.00	1.60	1.90	1.90	1.60
Ø1200	40	400	0.40	0.90	1.40	2.10	2.10	1.90
Ø1200	40	1000	0.30	0.80	1.50	2.30	2.30	2.10

Accesibilidad

Las placas son desmontables.

Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con una esponja húmeda.

© Ecophon Group

Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85% (siendo más del 99% reflexión difusa) Coeficiente de retrorreflexion 63 mcd*m-2lx-1. Brillo < 1.

Resistencia a la humedad

Estas unidades se deben instalar en áreas/establecimientos en los que la humedad relativa del aire (HR) y la temperatura no superan el 75% y 30°C respectivamente.

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A+	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•
California Emission Regulation, CDPH	•

Clima Interior

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

CO_2

Kg CO_2 equiv/m^2	2,59

De la EPD en conformidad con el ISO 14025 / EN 15804

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

Propiedades mecánicas

Las placas pueden soportar tanto cargas puntuales pequeñas, como cargas distribuidas. Para información sobre instalación de las placas con cierta pendiente o bien formación de huecos, ver la guía de instalación.

Aclaraciones: Ver requisitos funcionales, Propiedades mecánicas.

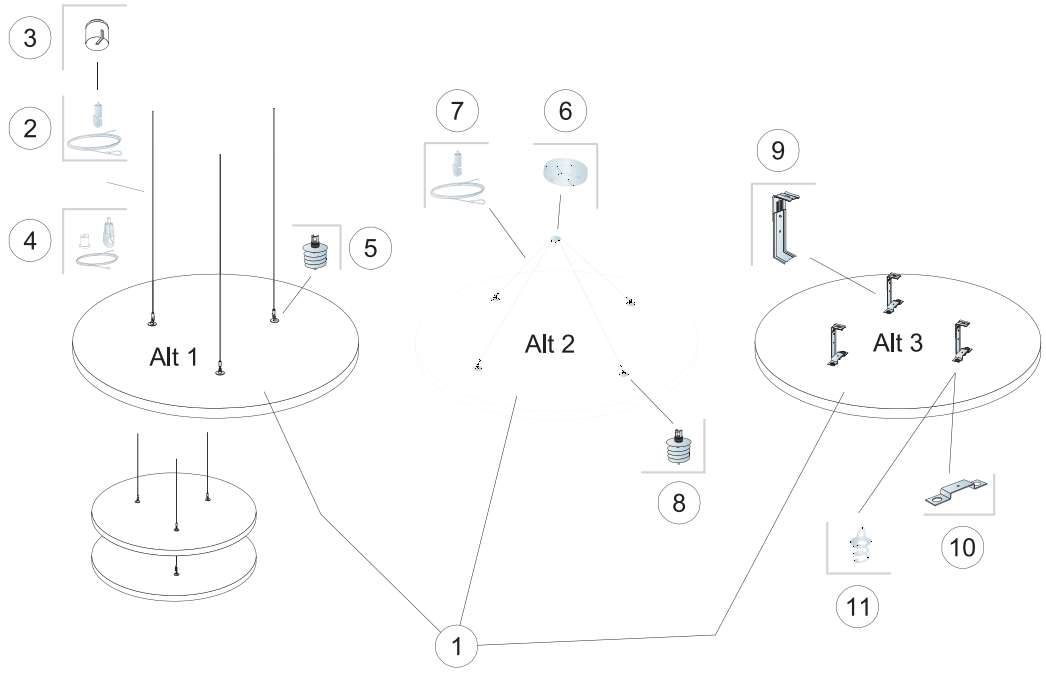
Instalación

Instalado según diagrama de instalación, guías de instalación y detalles dwg. Para información referente a la profundidad mínima total del sistema, ver apartado de repercusión.

CE

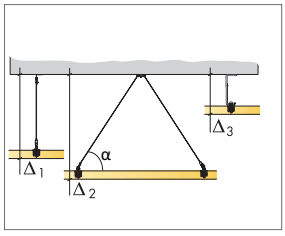
El marcado CE garantiza el rendimiento de los productos en criterios importantes como la absorción de sonido, emisiones, seguridad ignífuga y capacidad portante. Todos los techos de Ecophon tienen la certificación CE siguiendo el estándar europeo EN13964 y el rendimiento particular de cada producto consta en los documentos de Declaración de Prestaciones de Producto (DoP).

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M364) PARA ECOPHON SOLO CIRCLE

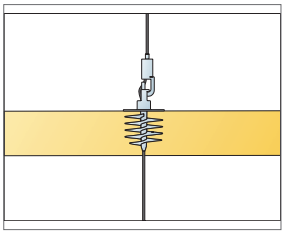


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

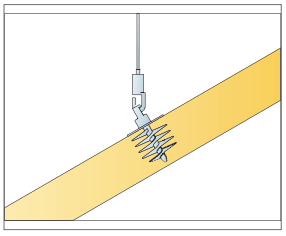
		Formato, mm
		1200x1200
1	Solo Circle	1,13m²/panel
2	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 1)	3 /panel
3	Connect Embellecedor (Alt 1, Opcional)	3 /panel
4	Connect Kit Cable de acero (Alt 1, Opcional)	3 /panel
5	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 1)	3 /panel
6	Connect Pieza de sujeción única (Alt 2)	1 /panel
7	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 2)	2 /panel
8	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 2)	4 /panel
9	Connect Escuadra regulable sistema de descuelgue (Alt. 3)	3 /panel
10	Connect Pletina sistema de descuelgue (Alt. 3)	3 /panel
11	Connect Muelle (Alt 3)	6pcs/panel
	Δ Profundidad mínima total del sistema: Δ1 140 mm / Δ2 500 mm / Δ3 121 mm	-



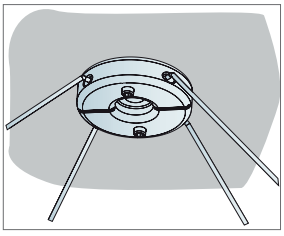
Ver cantidad especificada



Los paneles se pueden descolgar a diferente nivel y superponerse

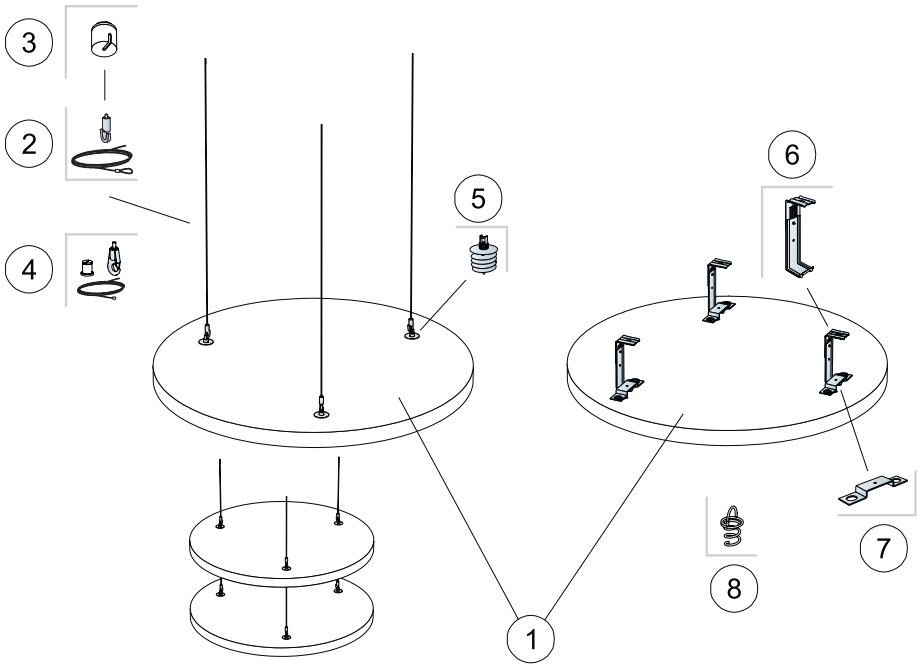


Los paneles se pueden instalar inclinados.



Detalle de Connect pieza de sujeción única

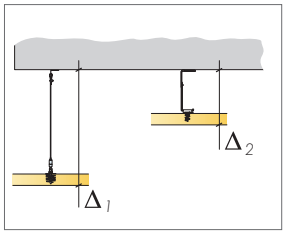
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M370) PARA ECOPHON SOLO CIRCLE



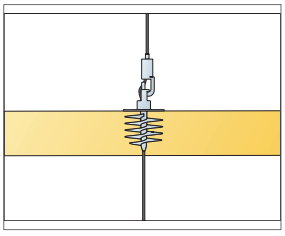
REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		800x800
1	Solo Circle	0,5m²/panel
2	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 1)	3 /panel
3	Connect Embellecedor (Alt 1, Opcional)	3 /panel
4	Connect Kit Cable de acero (Alt 1, Opcional)	3 /panel
5	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 1)	3 /panel
6	Connect Escuadra regulable sistema de descuelgue (Alt. 2)	3 /panel
7	Connect Pletina sistema de descuelgue (Alt. 2)	3 /panel
8	Connect Muelle (Alt 2)	6pcs/panel

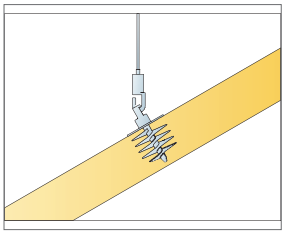
Δ Profundidad mínima total del sistema: Δ1 140 mm / Δ2 121 mm



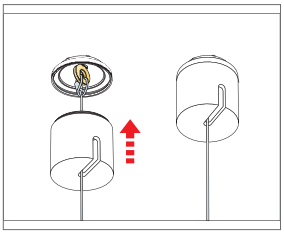
Ver cantidad especificada



Los paneles se pueden descolgar a diferente nivel y superponerse



Los paneles se pueden instalar inclinados.



Instalación de accesorio Connect Embellecedor

Ecophon Solo™ Rectangle

Ecophon Solo Rectangle es una solución acústica, fundamentalmente cuando no se puede instalar un techo de pared a pared. Solo Rectangle es ideal para edificios en los que se mantiene el volumen de la habitación o como opción cuando se selecciona como sistema de climatización el TABS (Sistema de Activación Térmica de la Construcción).

Solo Rectangle es una unidad suspendida que no precisa de marco y que ofrece una gran cantidad de posibilidades de diseño con varios colores y sistemas de suspensión. Existen tres sistemas diferentes de suspensión, empleando Cable de acero y pieza de cuelgue, Pieza de sujeción única o Escuadra regulable. La pieza de ingeniería Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (patentada), ofrece la posibilidad de crear diseños con múltiples capas y diferentes pendientes.

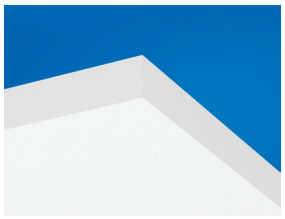
El panel Solo Rectangle está disponible en tamaño 2400x1200x40 mm con un peso de 11,5 kg. El panel está fabricado en lana de vidrio de alta densidad de 3ª generación y superficie Akutex™ FT en ambas caras. Los cantos son de corte recto y están pintados.



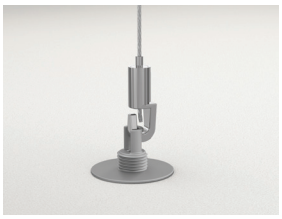
Astratum Hamburger Lloyd, Hamburg, Germany

RANGO DEL SISTEMA

Formato, mm	1800x1200	2400x1200
Fijación especial	•	•
Espesor (Gr)	40	40
Diagrama de instalación.	M363	M363



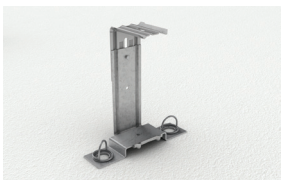
Placa Solo



Suspensión con Connect Cable de acero y Connect Pieza helicoidal



Suspensión con Connect pieza de sujeción única



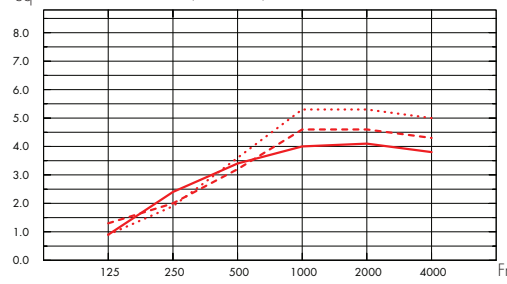
Paneles suspendidos con Connect Escuadra regulable

Acústica

Los valores en el diagrama hacen referencia a las medidas de una única pieza independiente. Si las unidades se colocan en un grupo con las unidades separadas menos de 0,5 metros, la Aeq por unidad se reducirá ligeramente.

Absorción de sonido:
Resultados de ensayo según norma EN ISO 354.

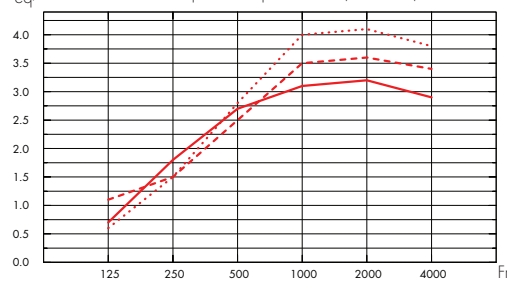
A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)



– Solo Rectangle 1200x2400, 200 mm o.d.s.
--- Solo Rectangle 1200x2400, 400 mm o.d.s.
··· Solo Rectangle 1200x2400, 1000 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)



– Solo Rectangle 1200x1800, 200 mm o.d.s.
--- Solo Rectangle 1200x1800, 400 mm o.d.s.
··· Solo Rectangle 1200x1800, 1000 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)					
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
1200x2400	40	200	0.90	2.40	3.40	4.00	4.10	3.80
1200x2400	40	400	1.30	2.00	3.20	4.60	4.60	4.30
1200x2400	40	1000	0.90	1.90	3.60	5.30	5.30	5.00
1200x1800	40	200	0.70	1.80	2.70	3.10	3.20	2.90
1200x1800	40	400	1.10	1.50	2.50	3.50	3.60	3.40
1200x1800	40	1000	0.60	1.50	2.80	4.00	4.10	3.80

Accesibilidad

Las placas son desmontables.

Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con una esponja húmeda.

Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85% (siendo más del 99% reflexión difusa) Coeficiente de retrorreflexion 63 mcd*m-2lx-1. Brillo < 1.

Resistencia a la humedad

Estas unidades se deben instalar en áreas/establecimientos en los que la humedad relativa del aire (HR) y la temperatura no superan el 75% y 30°C respectivamente.

Resistencia a la humedad

Estas unidades se deben instalar en áreas/establecimientos en los que la humedad relativa del aire (HR) y la temperatura no superan el 75% y 30°C respectivamente.

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A+	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•
California Emission Regulation, CDPH	•

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

CO_2

Kg CO_2 equiv/m^2	8,1

De la EPD en conformidad con el ISO 14040

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

Propiedades mecánicas

Las placas pueden soportar tanto cargas puntuales pequeñas, como cargas distribuidas. Para información sobre instalación de las placas con cierta pendiente o bien formación de huecos, ver la guía de instalación.

Aclaraciones: Ver requisitos funcionales, Propiedades mecánicas.

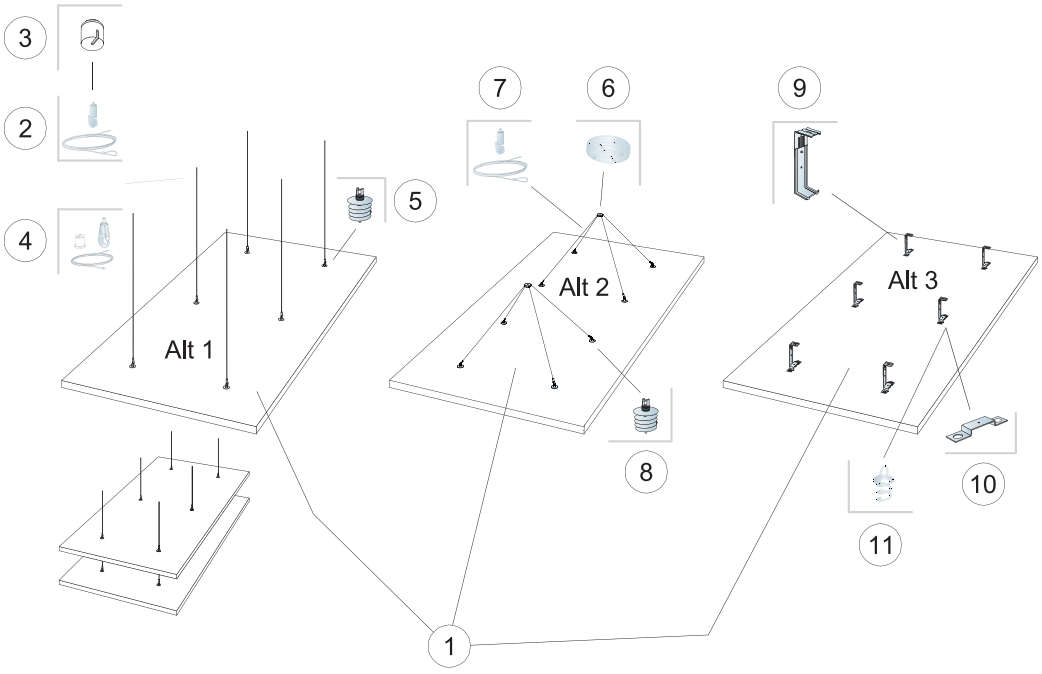
Instalación

Instalado según diagrama de instalación, guías de instalación y detalles dwg. Para información referente a la profundidad mínima total del sistema, ver apartado de repercusión.

CE

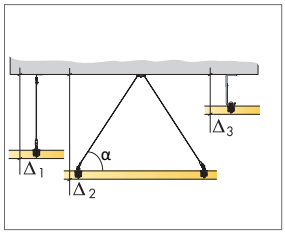
El marcado CE garantiza el rendimiento de los productos en criterios importantes como la absorción de sonido, emisiones, seguridad ignífuga y capacidad portante. Todos los techos de Ecophon tienen la certificación CE siguiendo el estándar europeo EN13964 y el rendimiento particular de cada producto consta en los documentos de Declaración de Prestaciones de Producto (DoP).

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M363) PARA ECOPHON SOLO RECTANGLE

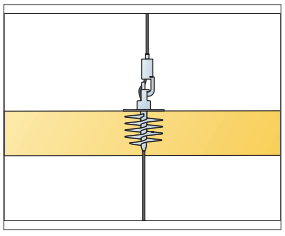


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

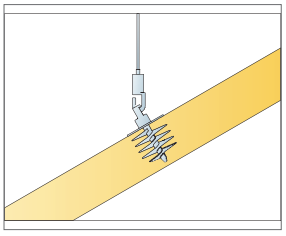
		Formato, mm	
		1800x1200	**2400x1200**
1	Solo Rectangle	2,16m²/panel	2,88m²/panel
2	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 1)		6 /panel
3	Connect Embellecedor (Alt 1, Opcional)		6 /panel
4	Connect Kit Cable de acero (Alt 1, Opcional)		6 /panel
5	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 1)		6 /panel
6	Connect Pieza de sujeción única (Alt 2)		2 /panel
7	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 2)		4 /panel
8	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 2)		8 /panel
9	Connect Escuadra regulable sistema de descuelgue (Alt. 3)		6 /panel
10	Connect Pletina sistema de descuelgue (Alt. 3)		6 /panel
11	Connect Muelle (Alt 3)		12pcs/panel
	Δ Profundidad mínima total del sistema: Δ1 140 mm / Δ2 500 mm / Δ3 121 mm		-



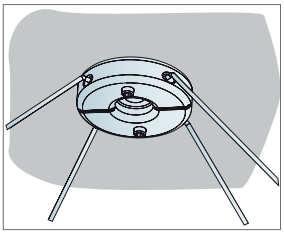
Ver cantidad especificada



Los paneles se pueden descolgar a diferente nivel y superponerse



Los paneles se pueden instalar inclinados.



Detalle de Connect pieza de sujeción única

Ecophon Solo™ Square

Ecophon Solo Square es una solución acústica, muy adecuada en aquellos casos en los que no se puede instalar un techo de pared a pared. Solo Square es ideal para edificios en los que el sistema de climatización utilizado es TABS (Sistema de Activación Térmica de la Construcción).

Solo Square es una unidad suspendida que no precisa de marco y que ofrece una gran cantidad de posibilidades de diseño con amplia gama de colores y diferentes sistemas de fijación. Existen tres sistemas diferentes de suspensión, empleando Cable de acero y pieza de cuelgue, Pieza de sujeción única o Escuadra regulable. La pieza de ingeniería Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (patentada), ofrece la posibilidad de crear diseños con múltiples capas y diferentes pendientes.

El panel Solo Square está disponible en tamaño 1200x1200x40 mm con un peso de 6 kg. El panel está fabricado en lana de vidrio de alta densidad de 3ª generación y superficie Akutex™ FT en ambas caras. Los cantos son rectos y están pintados.

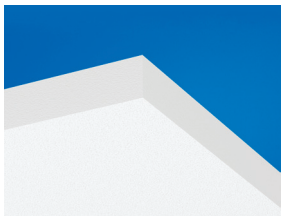


Microsoft, Warsaw, Poland

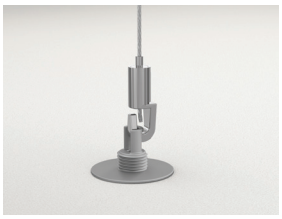
RANGO DEL SISTEMA

Formato, mm	1200x1200
Fijación especial	•
Espesor (Gr)	40
Diagrama de instalación.	M362

© Ecophon Group



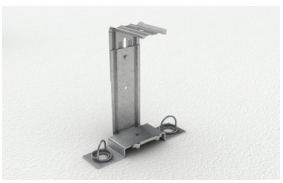
Placa Solo



Suspensión con Connect Cable de acero y Connect Pieza helicoidal



Suspensión con Connect pieza de sujeción única

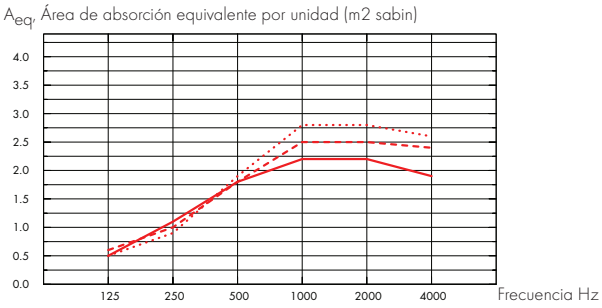


Paneles suspendidos con Connect Escuadra regulable

Acústica

Los valores en el diagrama hacen referencia a las medidas de una única pieza independiente. Si las unidades se colocan en un grupo con las unidades separadas menos de 0,5 metros, la Aeq por unidad se reducirá ligeramente.

Absorción de sonido:
Resultados de ensayo según norma EN ISO 354.



– Solo Square 1200x1200, 200 mm o.d.s.
--- Solo Square 1200x1200, 400 mm o.d.s.
··· Solo Square 1200x1200, 1000 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

Gr mm	g.t.s. mm	A_{eq}, Área de absorción equivalente por unidad (m2 sabin)					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
40	200	0.50	1.10	1.80	2.20	2.20	1.90
40	400	0.60	1.00	1.80	2.50	2.50	2.40
40	1000	0.50	0.90	1.90	2.80	2.80	2.60

Accesibilidad

Las placas son desmontables.

Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con una esponja húmeda.

Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85% (siendo más del 99% reflexión difusa) Coeficiente de retrorreflexion 63 mcd*m-2lx-1. Brillo < 1.

Resistencia a la humedad

Estas unidades se deben instalar en áreas/establecimientos en los que la humedad relativa del aire (HR) y la temperatura no superan el 75% y 30°C respectivamente.

Clima Interior

Certificado / Sello	
Finish M1	•
French VOC A+	•
Swedish Asthma and Allergy Association	•
Danish Indoor Climate Label	•
California Emission Regulation, CDPH	•

Clima Interior

Impacto Medioambiental

Totalmente reciclable.

CO_2

Kg CO_2 equiv/m^2	2,59

De la EPD en conformidad con el ISO 14025 / EN 15804

Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.

Propiedades mecánicas

Las placas pueden soportar tanto cargas puntuales pequeñas, como cargas distribuidas. Para información sobre instalación de las placas con cierta pendiente o bien formación de huecos, ver la guía de instalación.

Aclaraciones: Ver requisitos funcionales, Propiedades mecánicas.

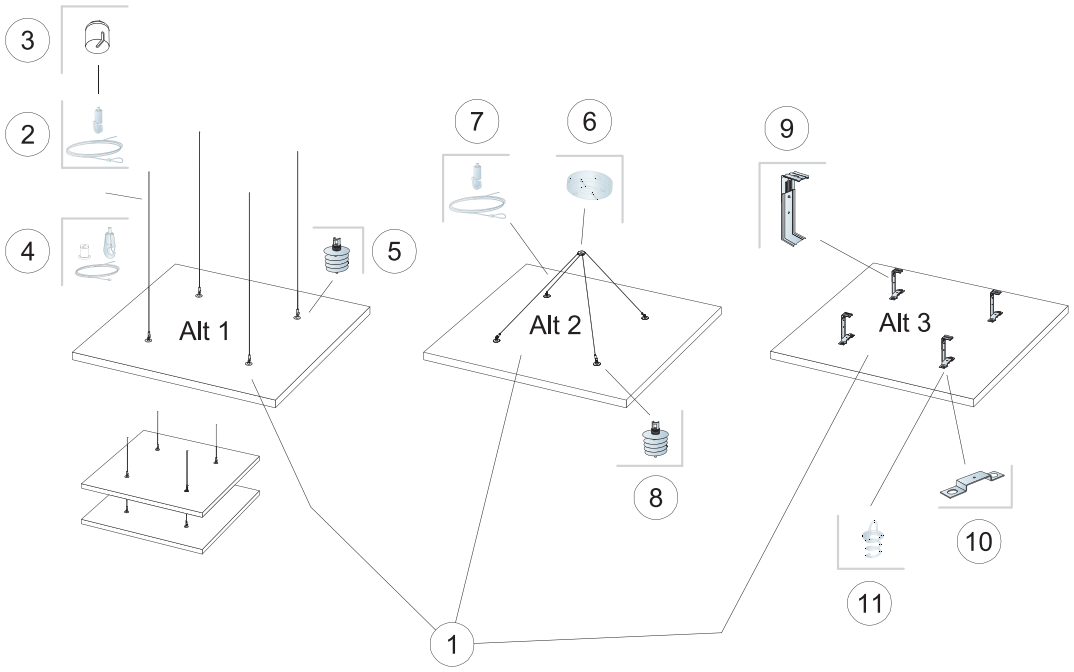
Instalación

Instalado según diagrama de instalación, guías de instalación y detalles dwg. Para información referente a la profundidad mínima total del sistema, ver apartado de repercusión.

CE

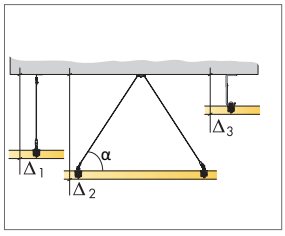
El marcado CE garantiza el rendimiento de los productos en criterios importantes como la absorción de sonido, emisiones, seguridad ignífuga y capacidad portante. Todos los techos de Ecophon tienen la certificación CE siguiendo el estándar europeo EN13964 y el rendimiento particular de cada producto consta en los documentos de Declaración de Prestaciones de Producto (DoP).

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M362) PARA ECOPHON SOLO SQUARE

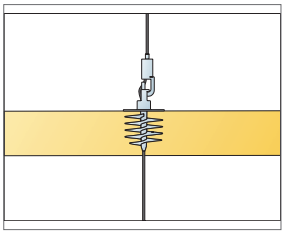


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

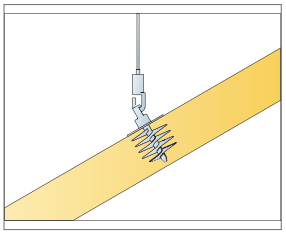
		Formato, mm
		1200x1200
1	Solo Square	1,44m²/panel
2	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 1)	4 /panel
3	Connect Embellecedor (Alt 1, Opcional)	4 /panel
4	Connect Kit Cable de acero (Alt 1, Opcional)	4 /panel
5	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 1)	4 /panel
6	Connect Pieza de sujeción única (Alt 2)	1 /panel
7	Connect Cable de acero y pieza de cuelgue (Alt. 2)	2 /panel
8	Connect Pieza helicoidal p/ decolgar Solo (Alt. 2)	4 /panel
9	Connect Escuadra regulable sistema de descuelgue (Alt. 3)	4 /panel
10	Connect Pletina sistema de descuelgue (Alt. 3)	4 /panel
11	Connect Muelle (Alt 3)	8pcs/panel
	Δ Profundidad mínima total del sistema: Δ1 140 mm / Δ2 500 mm / Δ3 121 mm	-



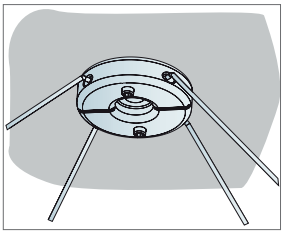
Ver cantidad especificada



Los paneles se pueden descolgar a diferente nivel y superponerse



Los paneles se pueden instalar inclinados.



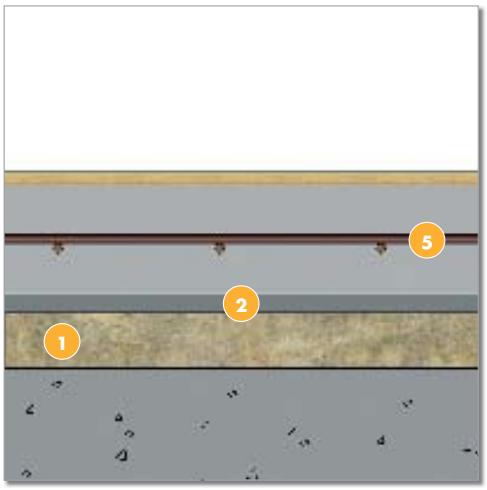
Detalle de Connect pieza de sujeción única

FICHA AA02	
Designación	Suelo flotante bajas frecuencias
Forjado	Capa compresión 5 cm.
Aislamiento	**ROCDAN 233 / IMPACTODAN 10**
Fijación	Bandas autoadhesivas
Mortero Flotante	> 6 cm. con mallazo 30x30 Ø6
Peso	420 Kg/m² + Pavimento
Espesor	10 - 12 cm. + Pavimento
Resistencia al fuego	REI 180
Aislamiento térmico	U = 0,62 W/m² K
Aislamiento acústico	**$D_{nT, A}$ > 63 dBA**

NOTA: Para los cálculos se considera un forjado típico de bovedilla cerámica con capa de compresión de 5 cm. La variación con otros forjados en los resultados es de ±5%, salvo aislamiento térmico con forjados de poliestireno expandido, consultar al dpto. técnico.

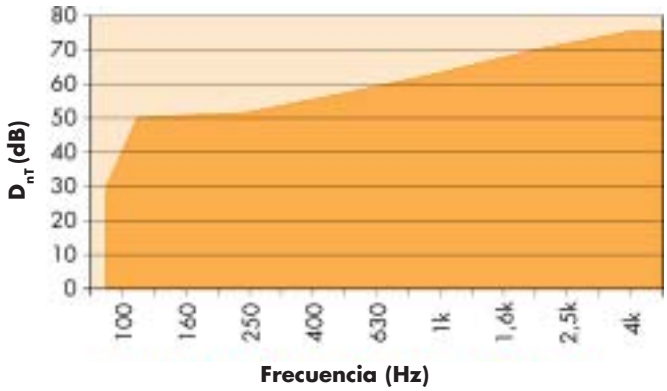
LANA MINERAL + IMPACTODAN

SUELO



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

Valor medio de Aislamiento "in situ" a ruido aéreo



F (Hz)	125	250	500	1 K	2 K	4 K
D_{nT} (dB)	50	52	58	63	70	75

Los ensayos son valores medios obtenidos a través de obras realizadas por nuestra red de clientes y en su local pueden no ser los mismos.

DESCRIPCIÓN

Solución recomendada por ***danosa*** para aislamiento acústico de forjados inferiores en locales de actividad pública con horario nocturno.

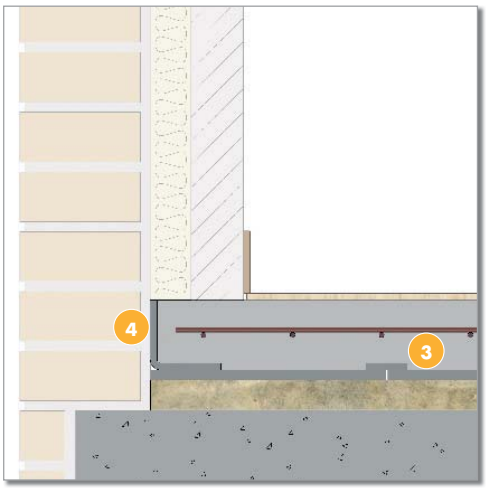
Sistema masa-resorte-masa formado por un panel de lana de roca protegido por un polietileno reticular que además envuelve totalmente una capa de mortero armado que queda flotante respecto del forjado.

VENTAJAS

- Cumple "in situ" con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un aislamiento global hacia piso inferior > 60 dBA.
- Cumple "in situ" con los requerimientos de los Ayuntamientos que supongan un nivel al ruido de impacto hacía planta superior < 35 dBA, según normas ISO 717 parte 2 e ISO 140/7.
- Sistema idóneo para la amortiguación de ruidos de impacto a bajas frecuencias.
- El **IMPACTODAN** sobre el **ROCDAN 233** protege a este de la humedad al tiempo que mejora el comportamiento amortiguante del sistema.
- El mortero al ir armado con mallazo permite construir sobre el suelo flotante toda la tabiquería interior asegurando la correcta puesta en obra al disminuir posibles puentes acústicos.
- Junto a la solución de paredes y techos recomendado para locales nocturnos cumple con un aislamiento hacia el piso superior > 65 dBA.

LANA MINERAL + IMPACTODAN

ENCUENTRO PARED-SUELO



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

PUESTA EN OBRA

Ver condiciones del soporte en el apartado de Puesta en obra - Detalles de puntos singulares - DPS 1.1.

1. Lana de roca **ROCDAN 233/30**. Se coloca a hueso sobre el forjado, cuidando de que los paneles queden a tope.
2. Aislamiento a ruido de impacto **IMPACTODAN 10**. Se coloca a hueso sobre la lana mineral.
3. **CINTA DE SOLAPE**. Las láminas **IMPACTODAN** se sujetan a testa con **CINTA DE SOLAPE** para una total continuidad en esta unión.
4. La flotabilidad perimetral del conjunto se obtendrá mediante el **DESOLIDARIZADOR PERIMETRAL**, en el encuentro del paramento vertical con el **IMPACTODAN 10**. Las conducciones y encuentros con puertas deberán estar igualmente desolidarizadas (ver DPS 1.4).
5. Capa de mortero armado de protección (ver DPS 1.3).

Verter y extender una capa de mortero armado con un mallazo electrosoldado de diámetro Ø6 y formando una cuadrícula de 30x30 cm, nivelada y fratasada.
La dosificación recomendada de la masa será de 1:6 (200 Kg. de cemento por m^3).

RECOMENDACIONES

- Antes de verter el mortero se comprobará que el material de la capa más superficial este totalmente continuo en toda la superficie, que este solapado en las paredes verticales, envuelva totalmente los pilares y las instalaciones que vayan por el suelo o atraviesen este.
- Los tabiques interiores, barras de bar y elementos decorativos serán fijados sobre el mortero flotante sin atravesarlo totalmente.
- Las instalaciones que atraviesen el forjado deberán estar forradas con coquillas elásticas o bandas desolidarizadoras de polietileno reticulado (ver DPS 1.2).
- Las escaleras entre plantas deben de apoyar de forma elástica (ver DPS 5.2).

PRECIO SIMPLIFICADO

SUELO FLOTANTE A BAJAS FRECUENCIAS.

Aislamiento acústico sobre forjado, formado por: panel de lana de roca de densidad 100 Kg/m^3 y 3 cm. de espesor, **ROCDAN 233/30**, totalmente instalado; lámina acústica de polietileno reticulado de celda cerrada, de 10 mm. de espesor, **IMPACTODAN 10** instalado con **CINTA DE SOLAPE** y desolidarizador perimetral. Lista para verter el mortero.

TOTAL PARTIDA 17,69 €/m^2

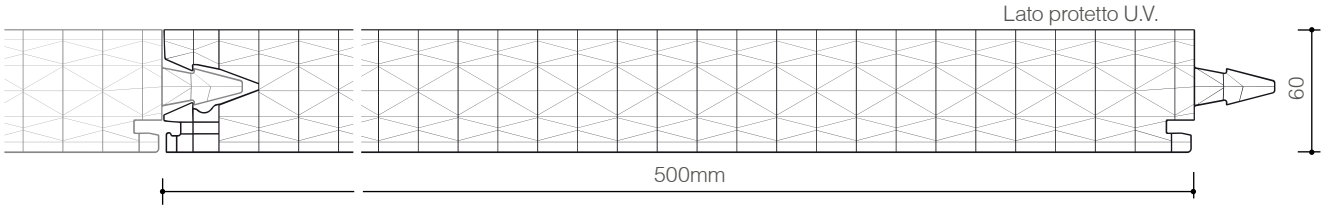
2.1
SISTEMA MODULAR
DE ENCASTRE

arcoWall® 5613





DISEÑO DE PERFIL



Sistema modular de policarbonato celular U.V. protegido para la realización de cerramientos translúcidos

CALEIDO · IR · UV TECH · ANTIGRAFF · BC BICOLOR · UV UV-MATT

TRATAMIENTOS ESPECIALES

ESTÁNDAR DE PRODUCCIÓN

Espesor	60mm
Estructura	13 paredes
Ancho útil del módulo	500mm
Largo del panel	sin límites
Colores disponibles	ver página 11

CARACTERÍSTICAS

Aislamiento térmico	0,7 W/m²K
Aislamiento acústico	22 dB
Dilatación lineal	0,065mm/m°C
Temperatura de uso	-40°C +120 °C
Protección contra los rayos U.V.	Coextrusión
Reacción al fuego EN 13501-1	EuroClass B-s1,d0

DESCRIPCIÓN

arcoWall®5613 es un sistema de paneles modulares en policarbonato de espesor 60mm y 13 paredes, con una serie de perfiles exclusivos en aluminio, con soluciones variables que se pueden personalizar para satisfacer las necesidades de cualquier proyecto. El sistema arcoWall®5613, viene de la experiencia de más de 50 años de nuestra empresa, comprometida en encontrar soluciones alternativas en el mercado de la construcción, así como la creación de sistemas únicos e innovadores.

LOS PUNTOS PRINCIPALES

- Instalación fácil y rápida
- Sin pue ntes térmicos
- Integración con ventanas practicables
- Alta resistencia a las cargas de viento
- Reacción al fuego EN 13501-1 EuroClass B-s1,d0



APLICACIÓN

- Fachadas contínuas y altas prestaciones
- Ventanas
- Muros cortina traslúcidos

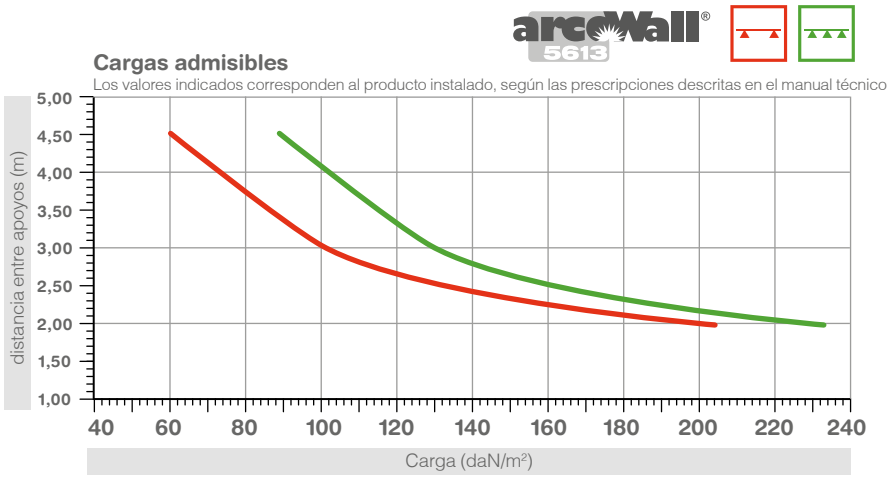
CERTIFICACIONES

arcoWall5613
DIBt Ab Zulassung
n°Z-10.1-662 pubblicato il 18/05/2016





RESISTENCIA A LA CARGA



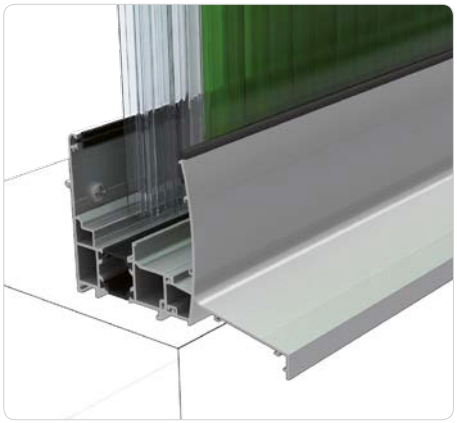
PARAMENTO VERTICAL

arcoWall®5613, permite la realización de verdaderos “muros translúcidos” con altas prestaciones térmicas y acústicas sin límites de ancho y sin la necesidad de estructura auxiliar para luces de hasta 3,5m de altura. Gracias a la estructura celular de varias paredes de los paneles modulares, la estética, tanto en presencia de luz de fondo y de la luz rasante, es muy singular. Los efectos cromáticos pueden ser modulados sin límites en términos de color y de transmisión de luz. Las superficies externas e internas pueden ser de diferentes colores, que permite gestionar el filtro de luz de acuerdo a las necesidades de iluminación natural.
La superficie interior puede ser coextruída con un tratamiento antirreflectante, que es muy eficaz en la reducción de los efectos desagradables de los reflejos de luces artificiales.

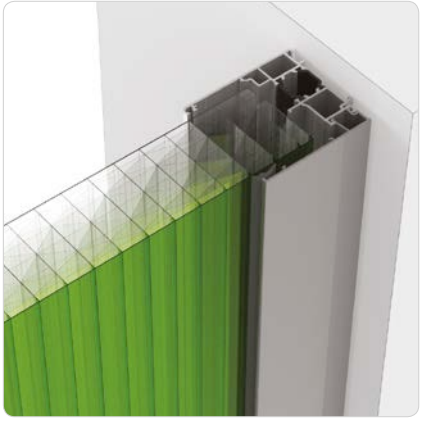
En la superficie interna se puede coextruir un tratamiento antirreflejo, muy eficaz en la reducción de los desagradables efetos de reflejo de la luz artificial.



DETALLE SUPERIOR COD. 4802+4803
para grandes alturas con abrazadera 4716

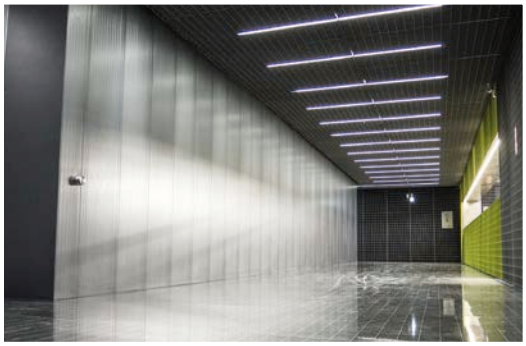


DETALLE PERFIL BASE
Perfil base con tapeta curva con vierteaguas



DETALLE LATERAL COD.4800+4809
perfil con tapeta lateral recta





DISEÑO Y FACILIDAD DE INSTALACION

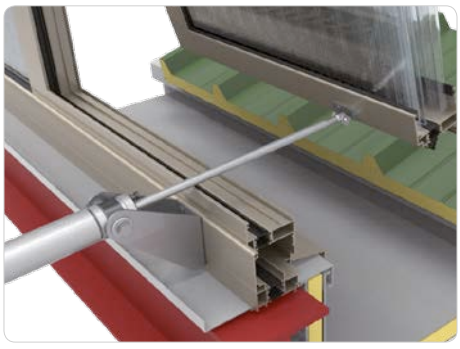
El diseño de 13 paredes, con encaje macho hembra de 60 mm de espesor, le confiere al panel una notable resistencia a la flexión permitiendo instalar el sistema sin utilizar perfiles metálicos verticales, evitando la dispersión del calor debido a los puentes térmicos producidos por la estructura.

Para instalaciones superiores a 3,5m se necesita un perfil de refuerzo instalado en el interior del panel arcoWall®5613 mediante las grapas apropiadas confiriendo al sistema la resistencia al esfuerzo en depresión, permitiendo el movimiento que produce la dilatación térmica (véase el gráfico resistencia de carga).

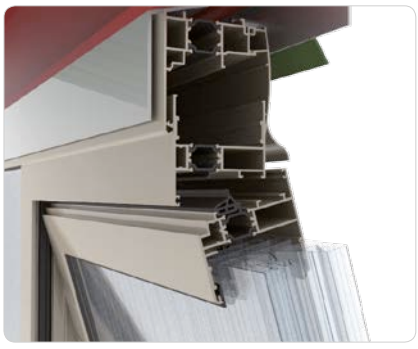
SISTEMA APERTURA CON ROTURA PUENTE TÉRMICO

Están a disposición ventanas practicables realizadas con arcoWall®5613 inovadores perfiles en aluminio con rotura puente térmico.



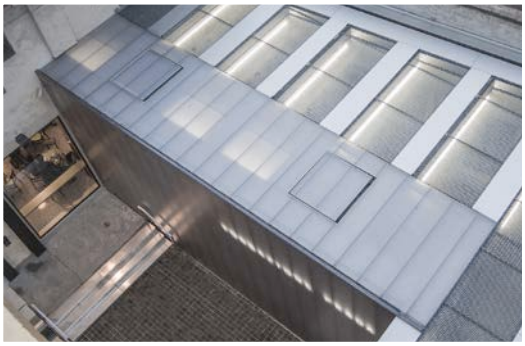


PARTICULAR VENTANA PRACTICABLE
nuevos perfiles en aluminio con trotura puente térmico, permiten la creazione de ventanas practicable para la ventilación de ventanas contÍnuas



PERFIL CON ROTURA PUENTE TERMICO
La utilización de los nuevos perfiles con rotura puente térmico, garantiza una perfecta estanqueidad a los agentes atmosféricos evitando la dispersión de calor.

info@gallina.it

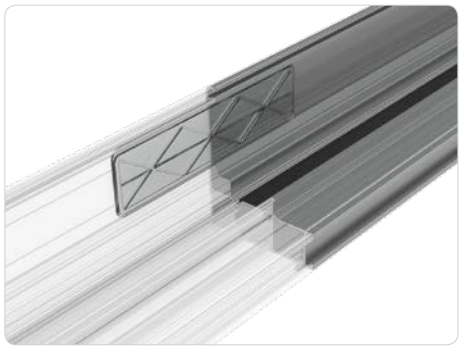




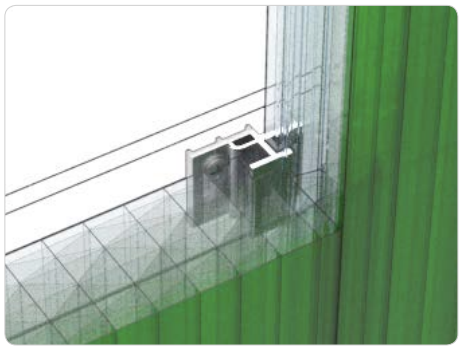


ACCESORIOS

Para una correcta instalación está previsto el cierre de las celdillas de los paneles de policarbonato con cintas adhesivas de aluminio microperforado, que permiten una correcta ventilación y evitan la suciedad interna.



UNION PERFILES CON ALINEADOR
Para la union y alineación de los perfiles de borde



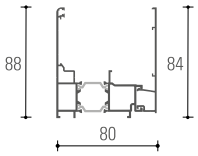
ABRAZADERA ANCLAJE COD.4715
Para la fijación de los paneles a las correas intermedia



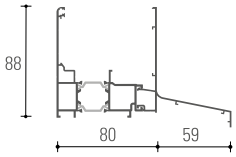
PERFIL DE UNION HORIZONTAL
Perfil con tapeta

PERFILES METÁLICOS

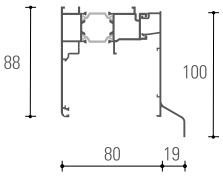
cód. 4800+4809
Perfil base superior lateral en AL con rotura puente térmico con tapeta base recta



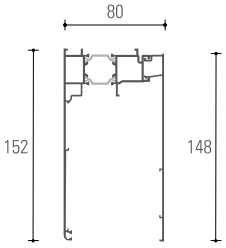
cód. 4800+4831
Perfil base superior lateral en AL con rotura puente térmico con tapeta base recta con vierteaguas



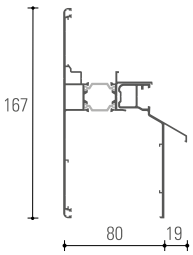
cód. 4800+4819
Perfil base superior lateral en AL con rotura puente térmico con tapeta superior recta con vierteaguas

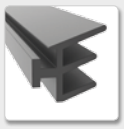


cód. 4802+4803
Perfil superior con rotura puente térmico para grandes alturas con tapeta superior recta



cód. 4805+4808
Perfil de union horizontal en AL con rotura puente térmico con tapeta





4820
Guarnición negra para perfil 4800

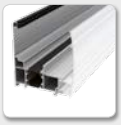


1169/b
Goma



4951
Cierre cinta aluminio perforada

ACCESORIOS



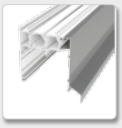
4800
Perfil base superior lateral rotura puente térmico



4809 (+4800)
Tapeta base lateral superior recta



4831 (+4800)
Tapeta base recta con vierteaguas



4819 (+4800)
Tapeta superior recta con vierteaguas



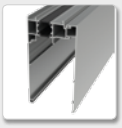
4801 (+4800)
Tapeta superior curva con vierteaguas
(hasta agotar existencias)



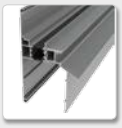
4804 (+4800)
Tapeta base lateral superior curva
(hasta agotar existencias)



4807 (+4800)
Tapeta base curva con vierteaguas
(hasta agotar existencias)



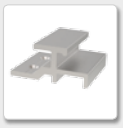
4802+4803
Perfil superior con rotura puente térmico para grandes alturas con tapeta recta



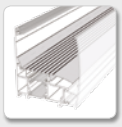
4805+4808
Perfil solape horizontal en AL con rotura puente térmico con tapeta



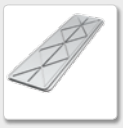
4715/60
4715/120
Abrazadera en aluminio longitud 60/120mm



4716
Abrazadera para perfil 4802



1372
Vierteaguas interno en PE para perfil base cod.4800



4828
Alineador

Bloques Termoarcilla

CERAMICA LA COMA S.A.

14



TERMOARCILLA 14

19



TERMOARCILLA 19

24



TERMOARCILLA 24

29



TERMOARCILLA 29

	Dimensiones (mm)			Peso (g)	% de huecos	Tipo de pieza	Resistencia al fuego (minutos) EI	Tipo de categoría	Aislamiento acústico al ruido aereo (dB - dBA	Resistencia normalizada característica (N/mm²)	Unidades m²
	Largo	Ancho	Alto								
TERMOARCILLA 14	305	144	190	≥6.900	≤60	Aligerada	>240*	I	44*	≥12,5	16,4
TERMOARCILLA 19	305	192	190	≥9.000	≤60	Aligerada	>240*	I	50,2***	≥12,5	16,4
TERMOARCILLA 24	305	235	190	≥11.200	≤60	Aligerada	>240*	I	50**	≥12,5	16,4
TERMOARCILLA 29	305	290	190	≥13.200	≤60	Aligerada	>240*	I	51**	≥12,5	16,4

*Guarnecido con 1,5 cm de yeso por la cara expuesta o por las dos caras.
**Valor obtenido a partir de cálculo.
***Valor obtenido mediante ensayo en el laboratorio Applus según norma UNE -EN ISO 140-3.

Piezas especiales TERMOARCILLA (Disponibles en los modelos señalados)



14 19 24 29

Media Vertical



14 19 24 29

Media Horizontal



14 19 24 29

Terminación



14 19 24 29

Esquina



14 19 24 29

Zuncho

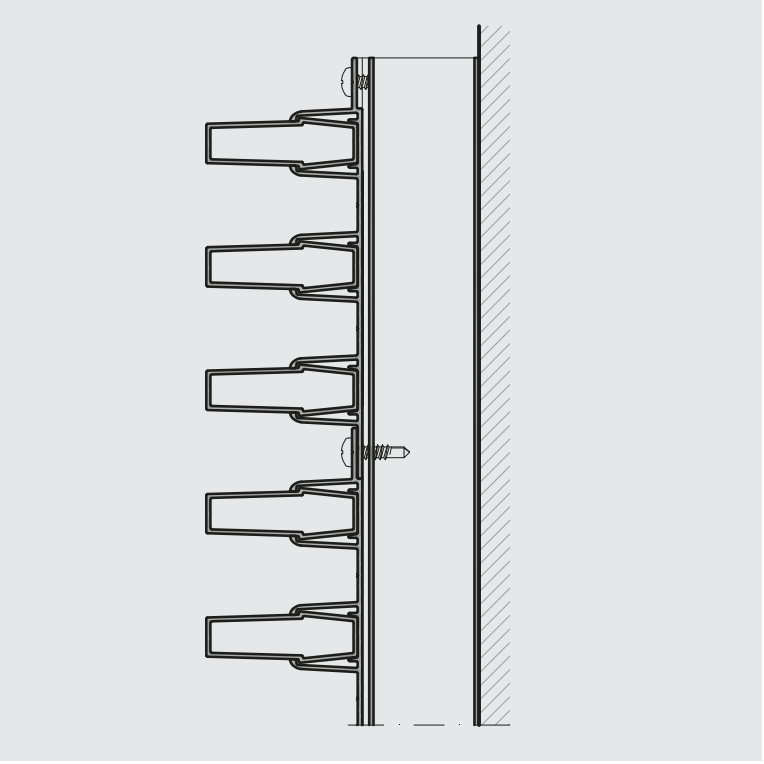


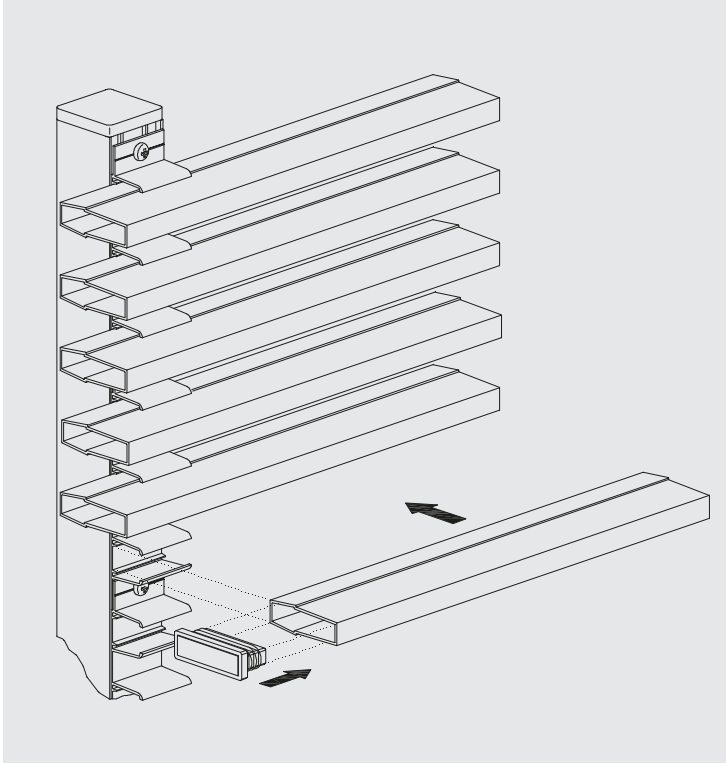
Plaqueta de 4,9

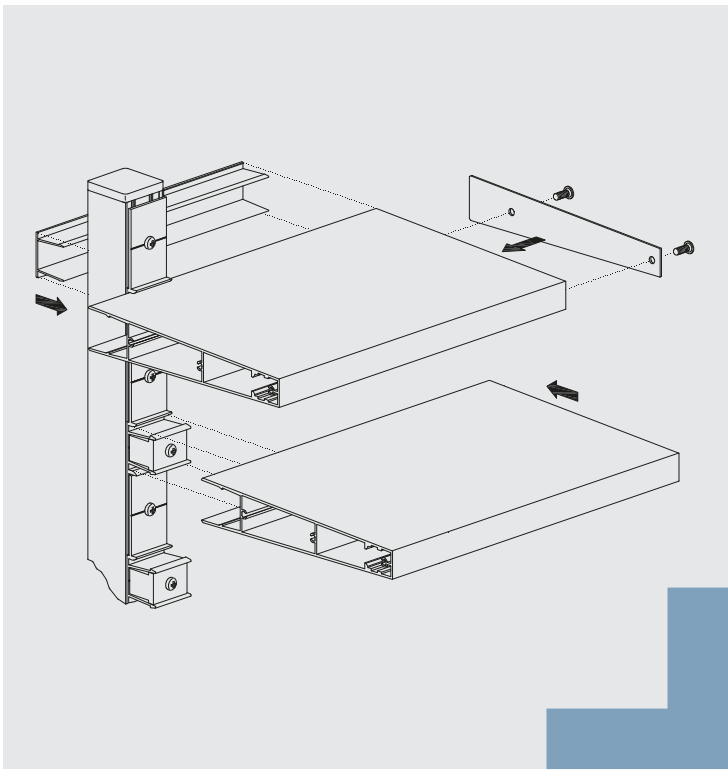


Plaqueta de 9

Ctra. de Menàrguens, s/n · 25600 BALAGUER (Lleida)
T. 973 445 104 · F. 973 447 080 · www.lacoma.com · ceramica@lacoma.com







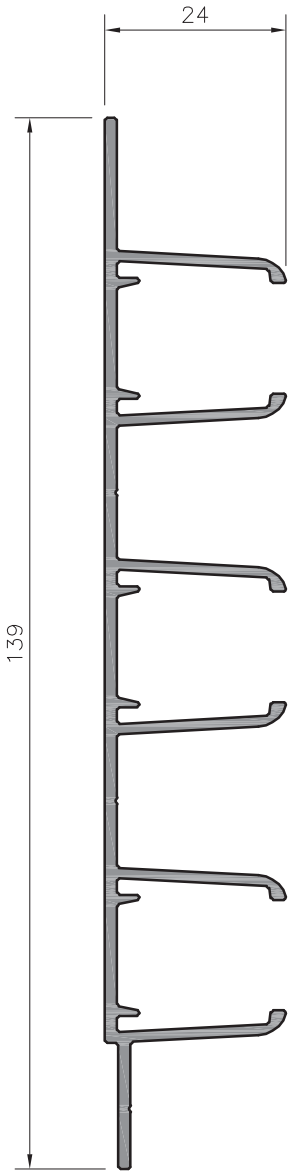
CELOSIAS

CONCEPCIÓN

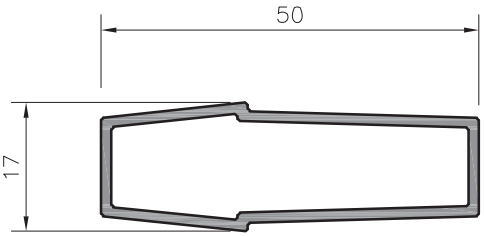
TECHNAL®

PERFILES

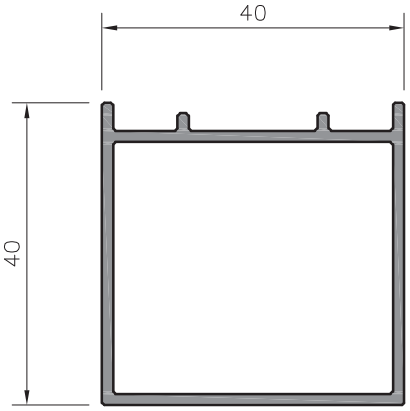
Código	Descripción	Diseño	Momentos de inercia			
			Jx cm⁴	Jy cm⁴	Wx cm³	Wy cm³
A0151201	Soporte lama celosía I.V.I.		2,31	60,90	1,32	8,73
A0151202	Lama para celosía I.V.I.		0,61	4,50	0,72	1,79
A0151203	Rastrel celosía		5,20	5,77	2,56	2,88
A0157001	Lama 200		14,65	353,83	8,40	33,34
A0157002	Soporte lama-celosía 105		108,75	2,63	12,68	1,02
A0157003	Tapa trasera lama-celosía		1,66	0,96	0,93	0,46
A0157004	Lama 100		8,07	45,73	4,63	7,97
D0009986	Soporte simple para lama 140 mm.		71,88	12,55	10,79	2,76
D0009985	Lama 140 mm.		78,31	39,50	10,42	8,90
D0009956	Soporte doble para lama 60 mm.		35,92	1,87	6,33	0,95
D0009955	Lama 60 mm.		4,40	1,11	1,37	0,80



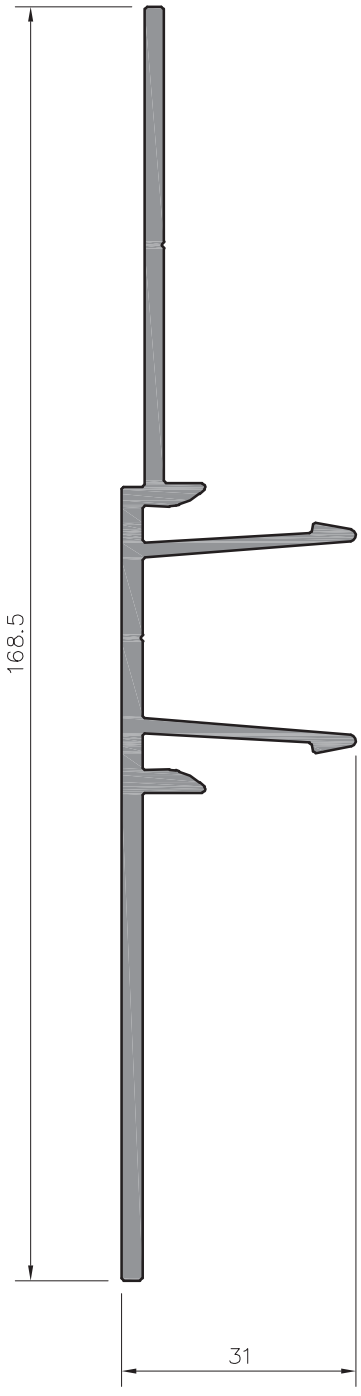
A0151201



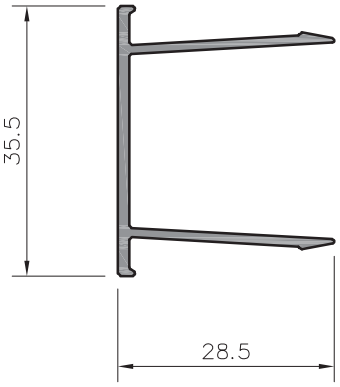
A0151202



A0151203



A0157002



A0157003

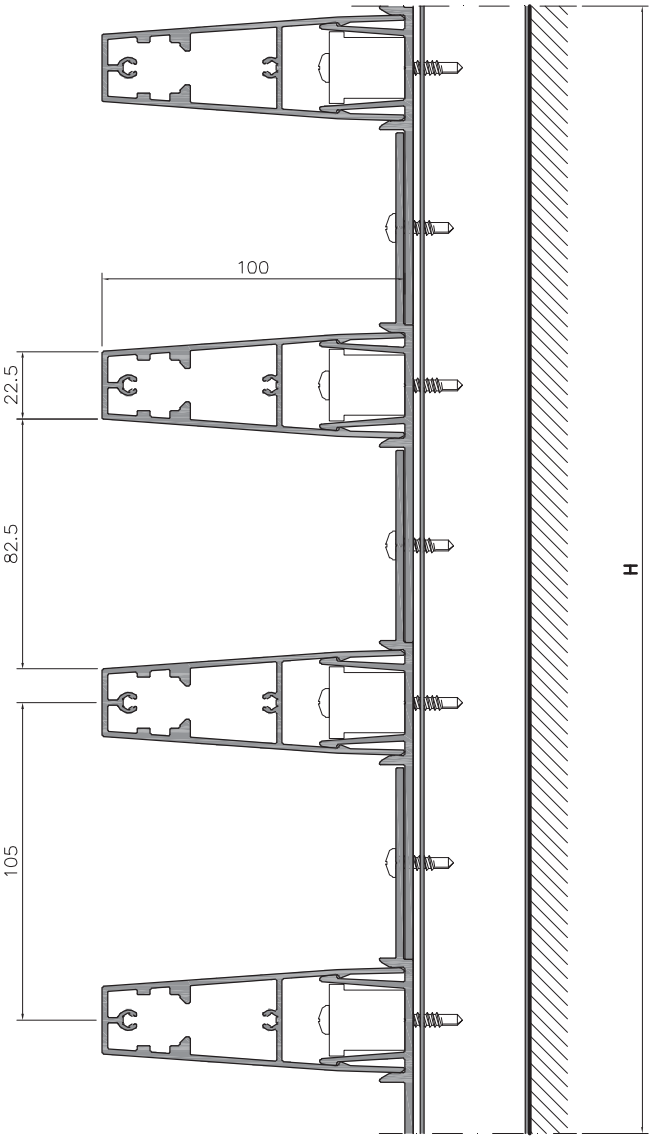
CORTES Y DESPIECES

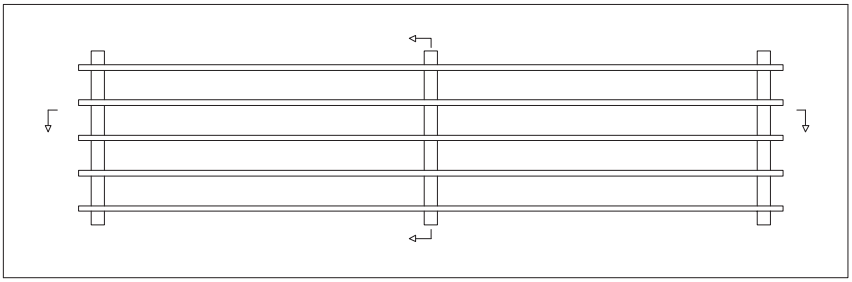
Descripción
Lama I.V.I.
Lama 100
Lama 200
Lama ZETA 140
Lama ZETA 60

NOTAS IMPORTANTES:

- Las dimensiones indicadas en el catálogo son teóricas pudiendo variar en función de las tolerancias admitidas para extrusión según la norma UNE- 12.020-2. Esta variación, aún siendo mínima, puede influir en las dimensiones de corte y por tanto en las medidas finales del cerramiento. En la misma medida, las variaciones debidas a los tratamientos, en particular al lacado, pueden modificar ligeramente la geometría de los perfiles.
- Las medidas de corte indicadas en este catálogo son teóricas. En la práctica deben ser adaptadas a la precisión de las máquinas utilizadas en cada taller para cortar los perfiles. Es aconsejable, en los primeros trabajos, fabricar una muestra para un riguroso control dimensional.

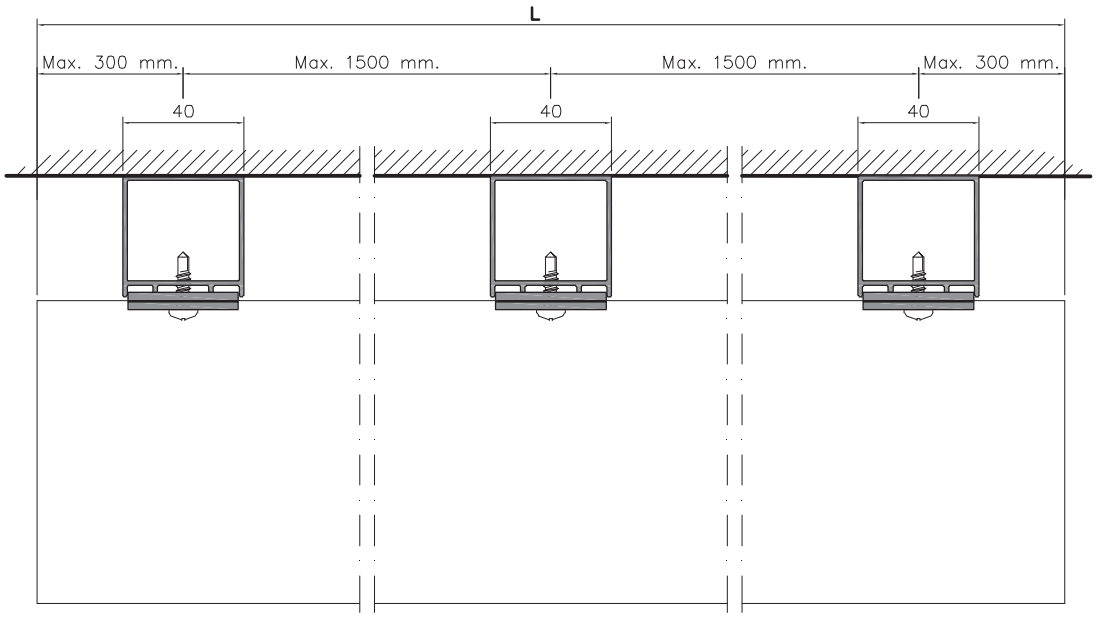
LAMA 100



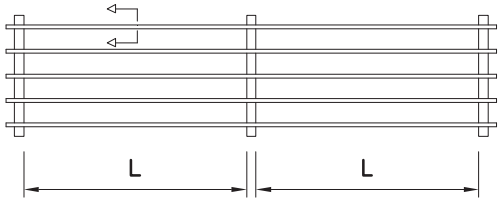


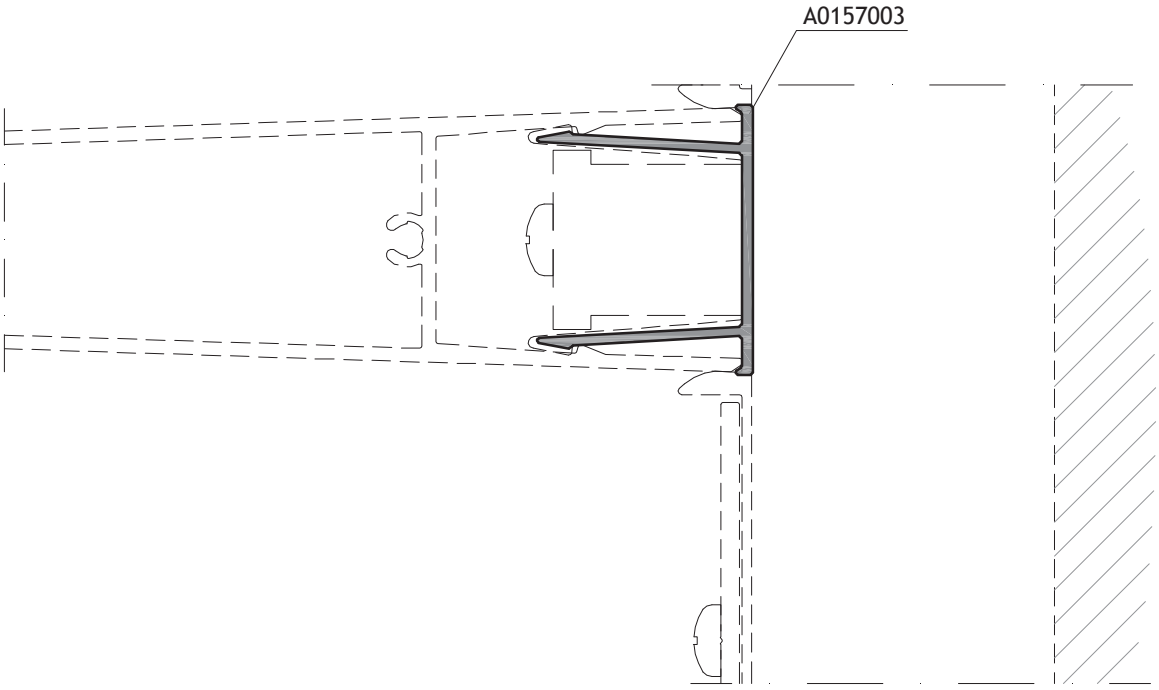
NOTA IMPORTANTE:

- Los sistemas de celosías no han sido diseñados, y por tanto no deben ser utilizados, como elementos de protección tipo barandilla, quitamiedos, etc.



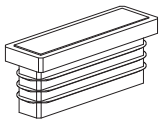
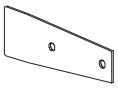
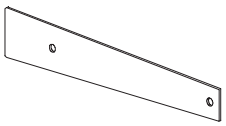
TAPA TRASERA LAMA-CELOSIA





Código	Descripción	Tipo de corte	Medida
A0157003	Tapa trasera lama 200		L

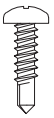
TAPAS PARA RASTREL Y LAMAS

	Código	Descripción	Cantidad	Diseño
LAMA I.V.I.	A4598700	Tapa remate lama I.V.I. 50 x 15	2 unidades/lama	
LAMA 100	A4597602*	Tapa lama 100	2 unidades/lama	
LAMA 200	A4597600*	Tapa lama 200	2 unidades/lama	

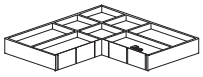
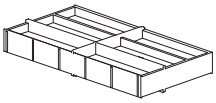
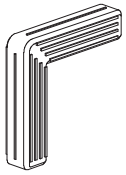
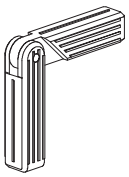
NOTA:

(*) - El montaje de estas tapas se realiza mediante tornillos de cabeza plana Nº10 o bien con remaches de cabeza ø4 mm.

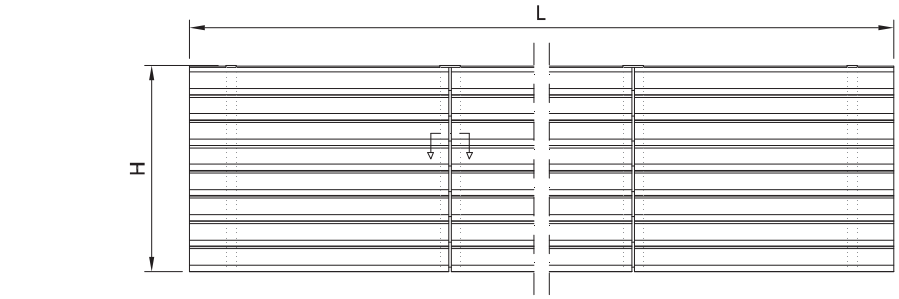
TORNILLO DE FIJACION DE SEGURIDAD

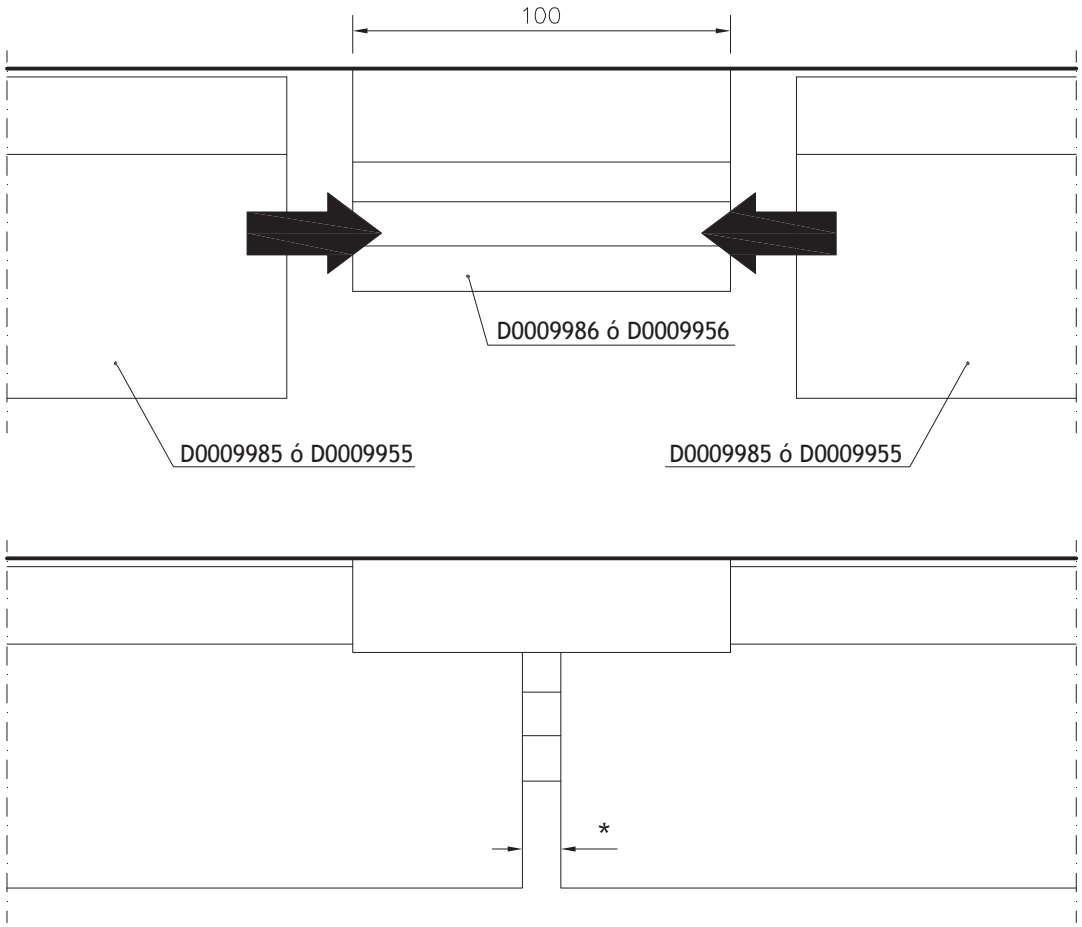
Código	Descripción	Cantidad	Diseño
NO TECHNAL	Tornillo autotaladrante DIN 7504-N 4,8 x 19 mm.	1 unidad/lama	

ENCHUFE Y ESCUADRAS

	Angulo de montaje	Código	Descripción	Diseño
CELOSIA CON LAMA I.V.I.	90º	A4457049	Escuadra lama I.V.I.	
	180º	A4457050	Enchufe lama I.V.I.	
CELOSIA CON LAMA 100 Y LAMA 200	90º	D4250063	Escuadra 90º fija	
	Regulable	A4570349	Escuadra regulable	

UNION DE LAMAS A 180°



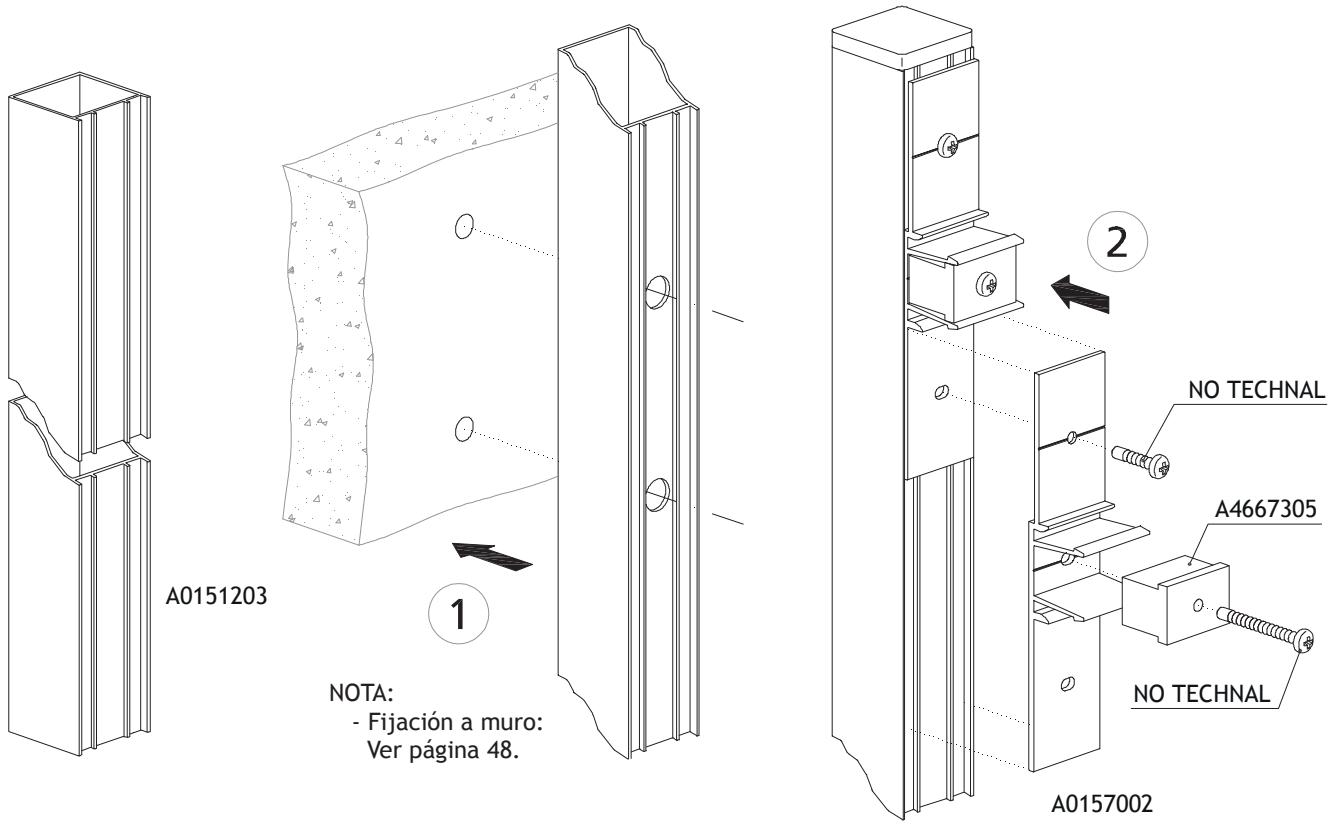


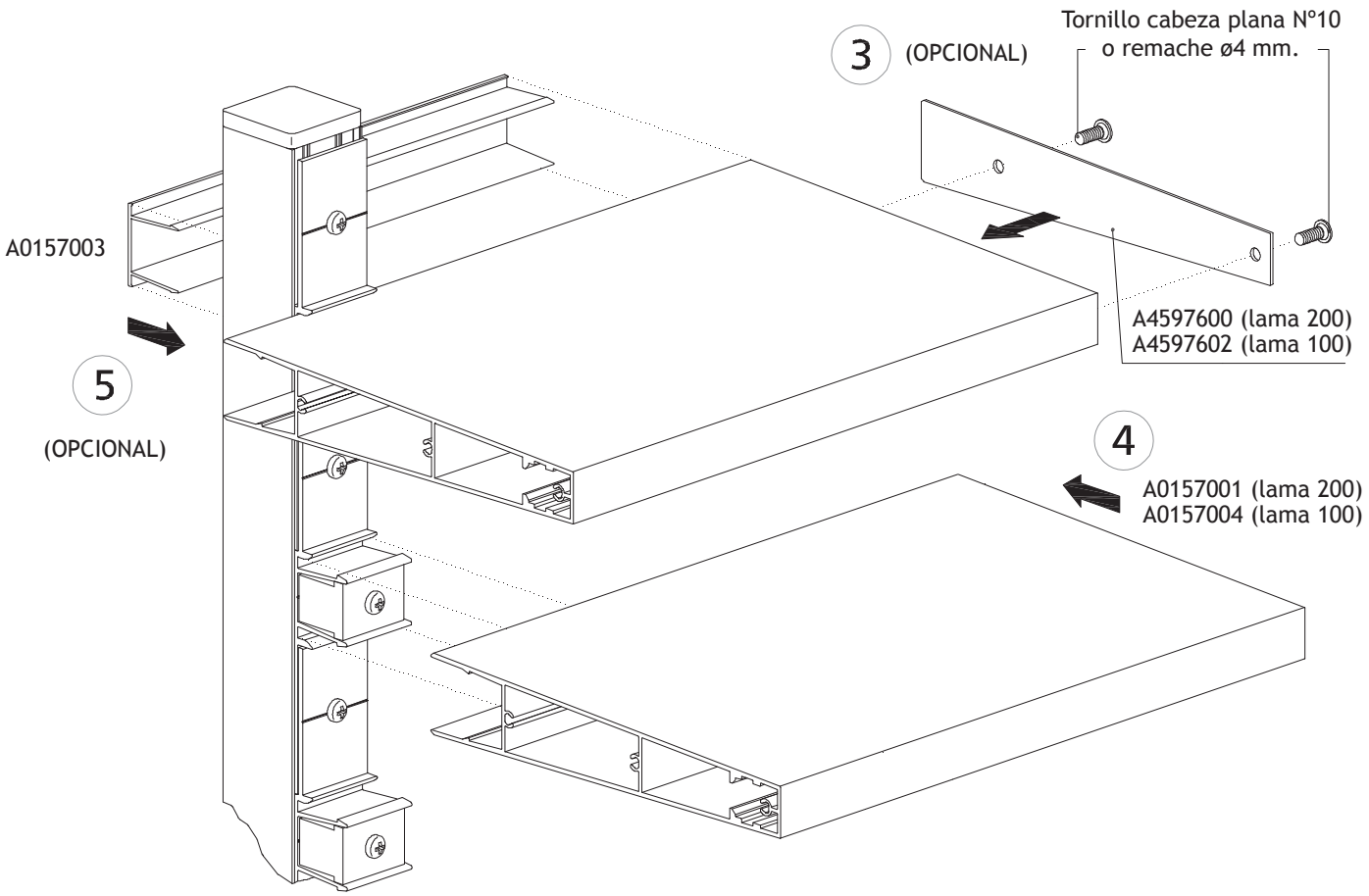
Código	Descripción	Tipo de corte	Cantidad	Medida	Sustituye a
D0009985 ó D0009955	Lama 140 mm. Lama 60 mm.		(*)	(*)	D0009985 ó D0009955
D0009986 ó D0009956	Soporte simple para lama 140 mm. Soporte doble para lama 60 mm.		(*)	**100**	D0009986 ó D0009956

NOTA:

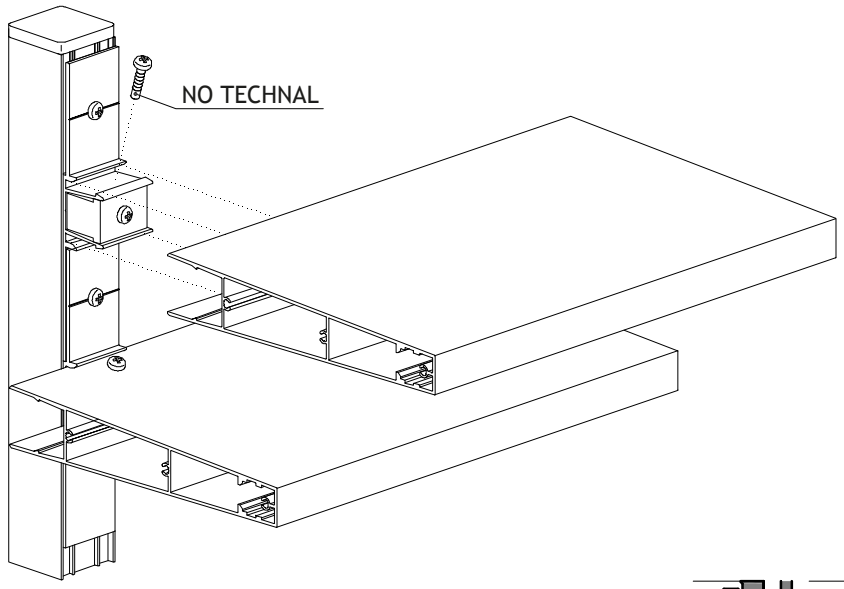
(*) - Estos datos dependen de la composición de la estructura. Se recomienda consultar con TECHNAL.

MONTAJE DE LA ESTRUCTURA CON LAMA 100 Y LAMA 200



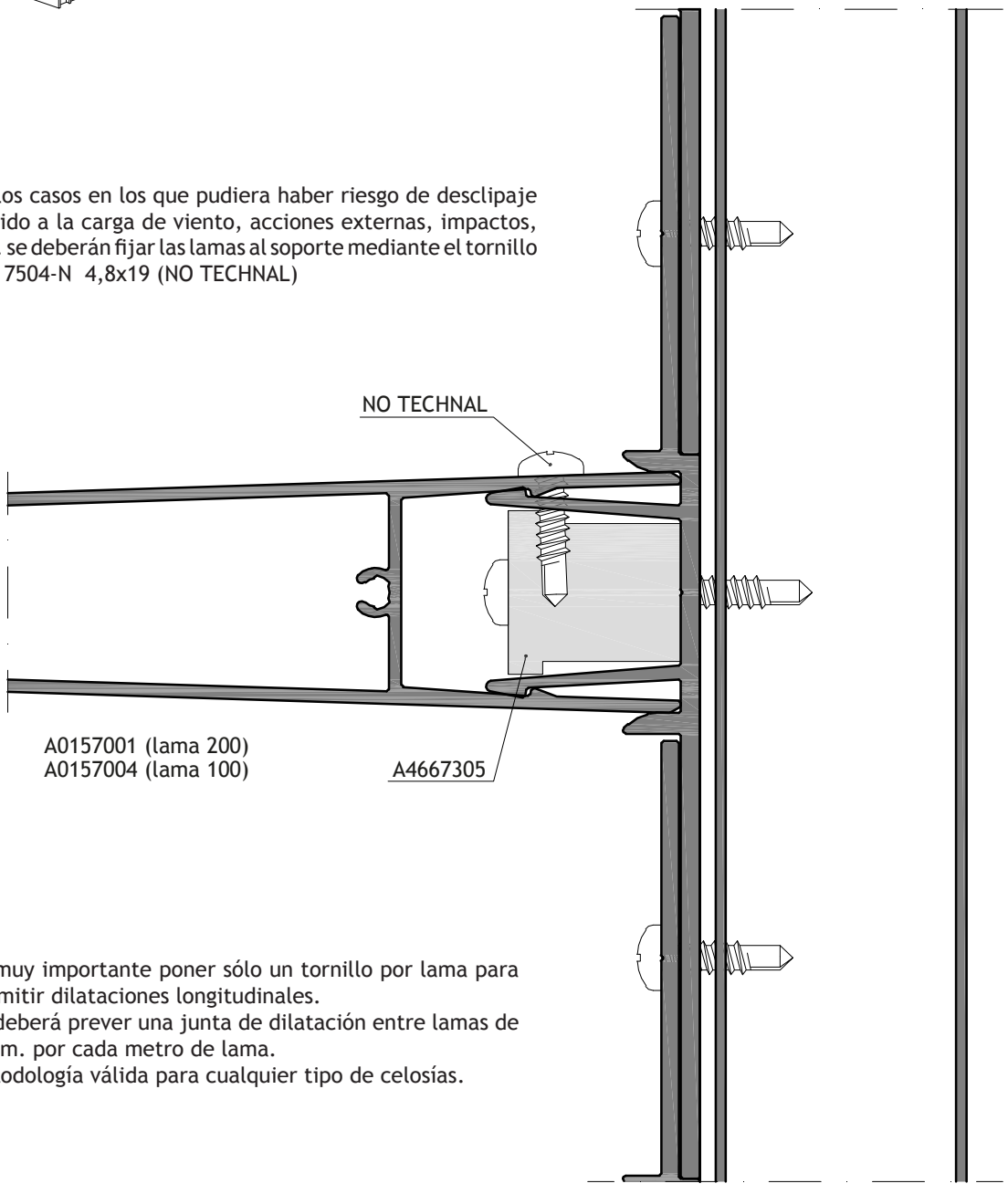


FIJACION DE SEGURIDAD



NOTA:

- En los casos en los que pudiera haber riesgo de desclipaje debido a la carga de viento, acciones externas, impactos, etc. se deberán fijar las lamas al soporte mediante el tornillo DIN 7504-N 4,8x19 (NO TECHNAL)

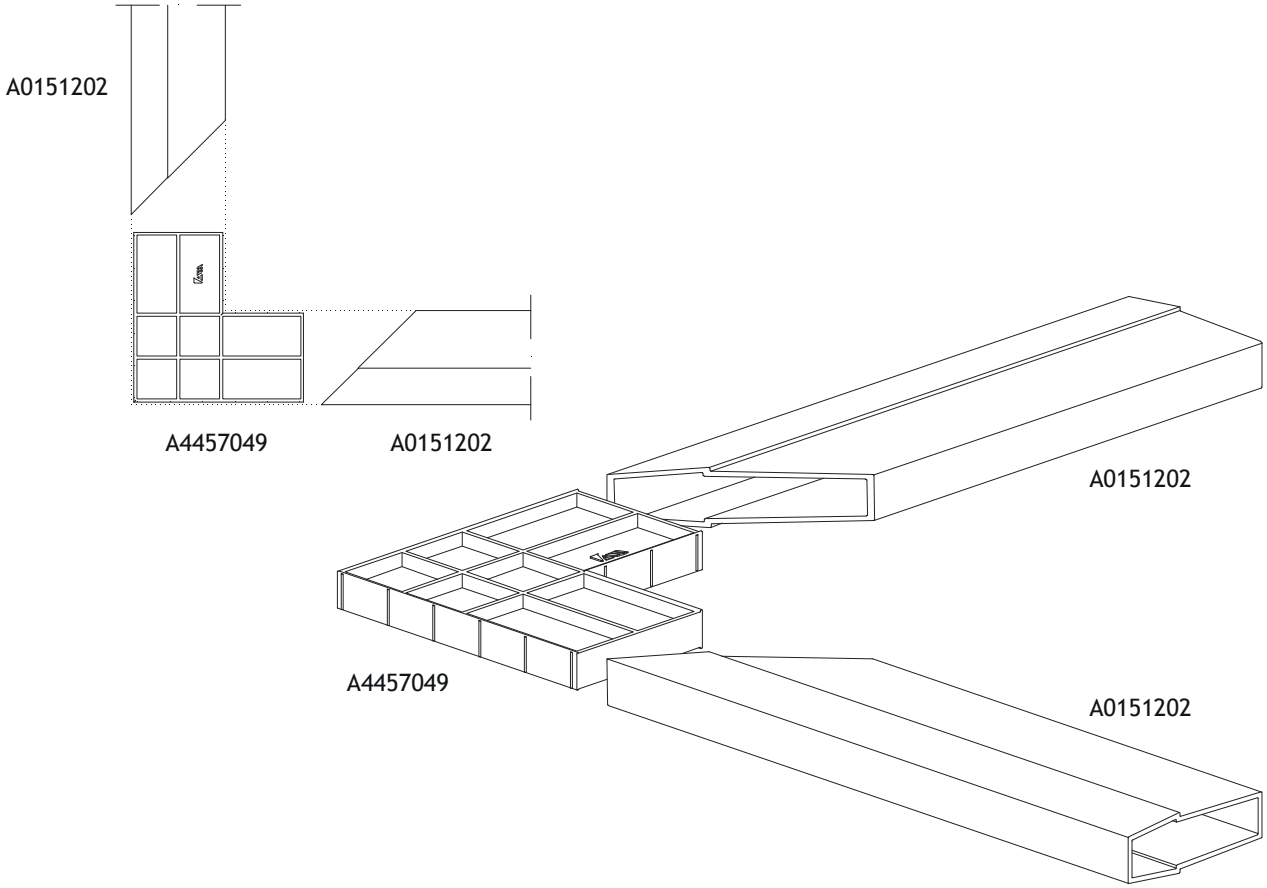


NOTAS:

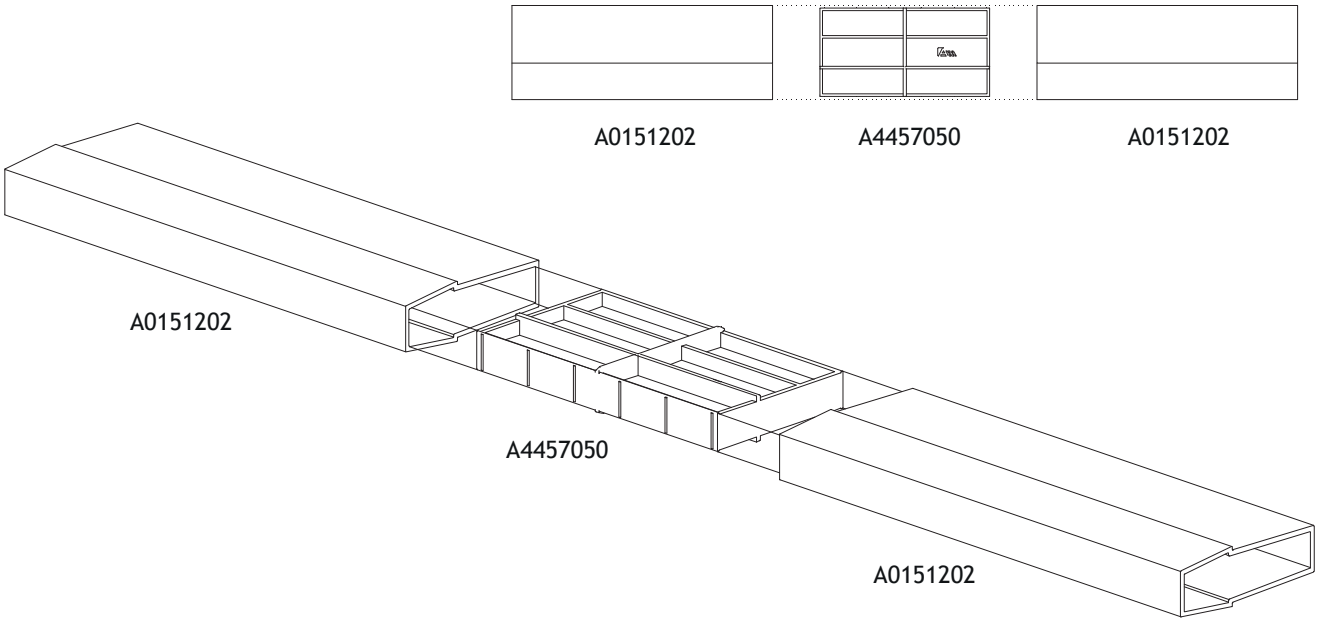
- Es muy importante poner sólo un tornillo por lama para permitir dilataciones longitudinales.
- Se deberá prever una junta de dilatación entre lamas de 1 mm. por cada metro de lama.
- Metodología válida para cualquier tipo de celosías.

MONTAJE DE LA ESCUADRA Y EL ENCHUFE PARA LAMA I.V.I.

Ángulo 90º

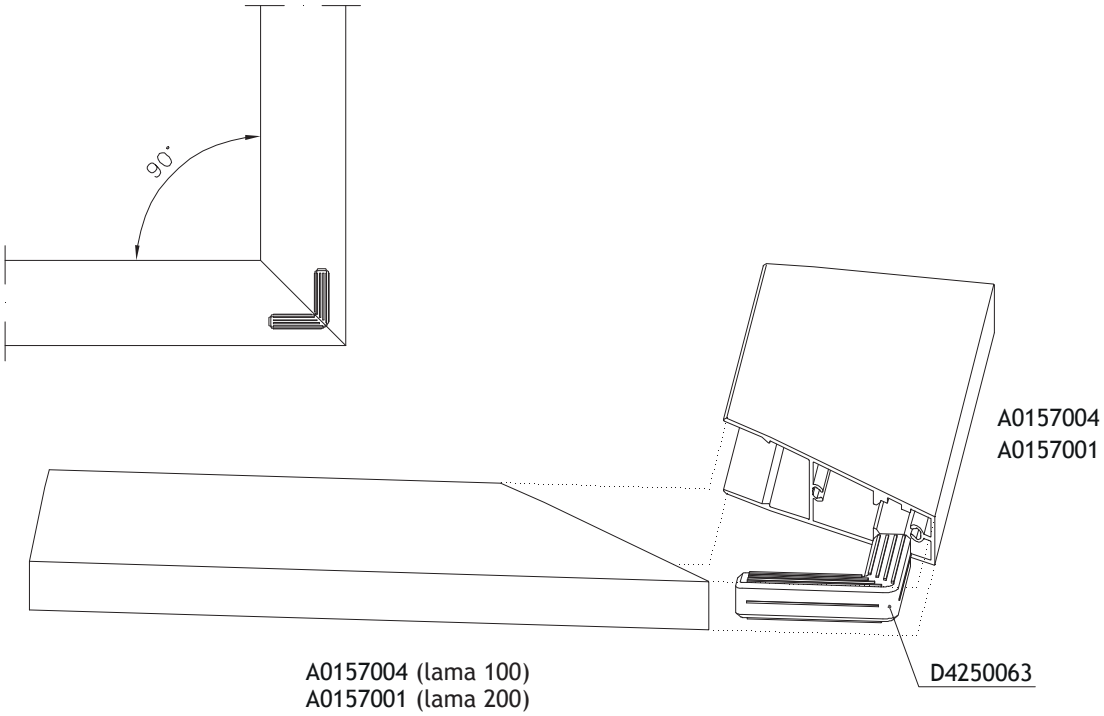


Ángulo 180º

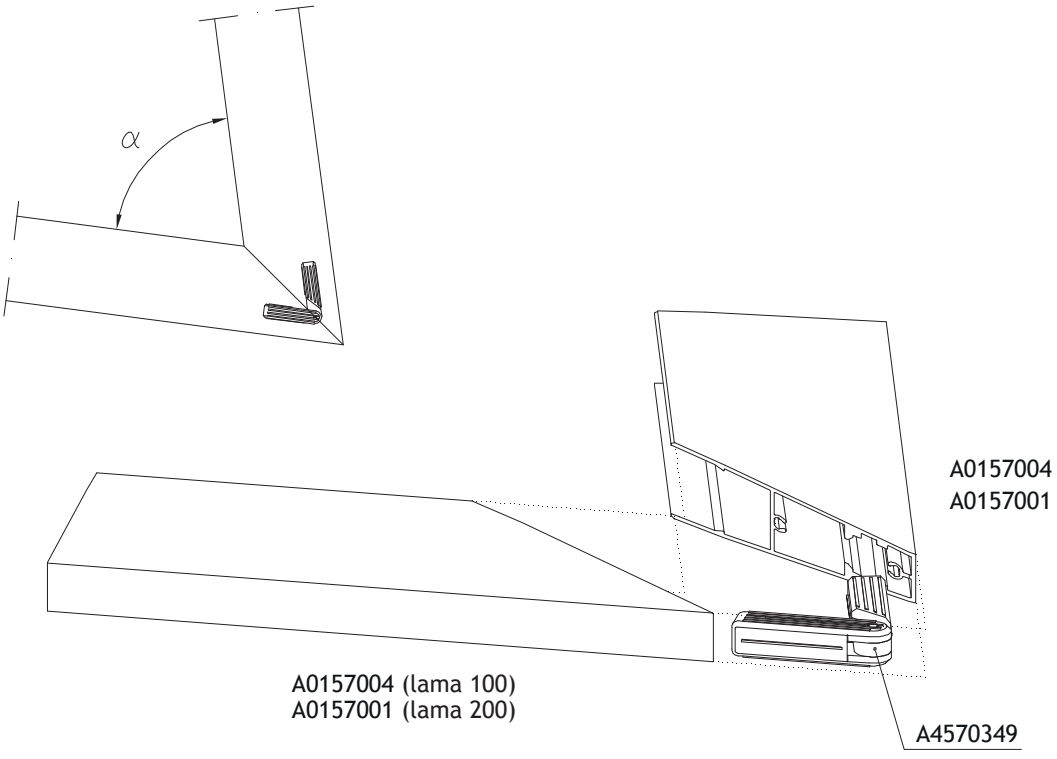


MONTAJE DE LAS ESCUADRAS PARA LAMA 100 Y LAMA 200

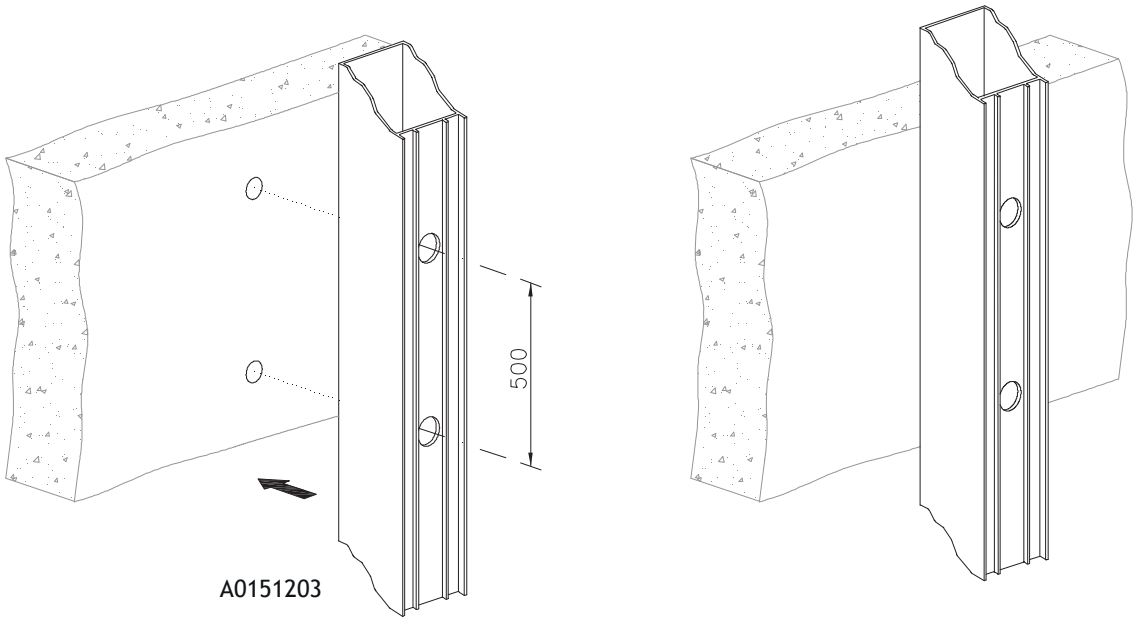
Ángulo 90º



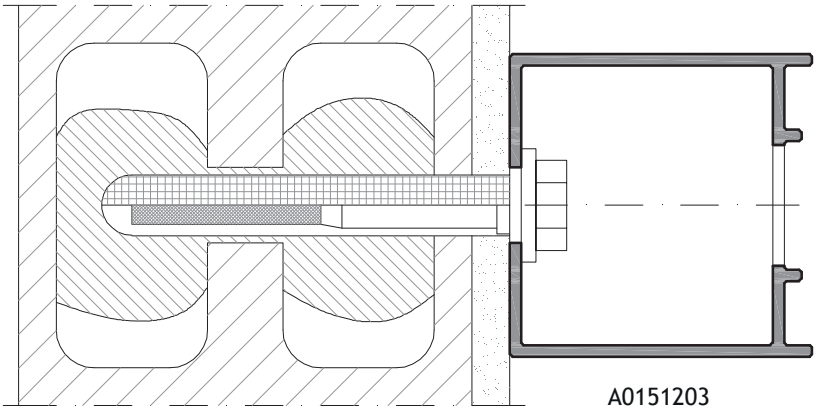
Ángulo regulable



FIJACIÓN DE LA ESTRUCTURA A MURO PARAMENTADO

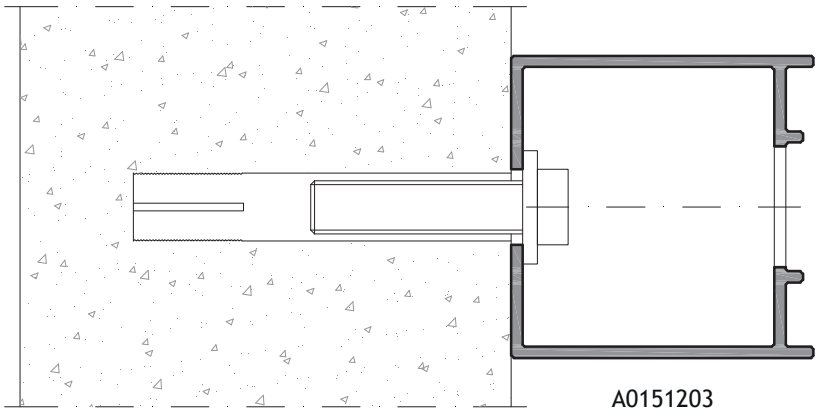


Fijación a fábrica de ladrillos



NOTA:
- Cuando se fije la estructura a fábrica de ladrillo, la fijación más adecuada es un anclaje químico.

Fijación a hormigón

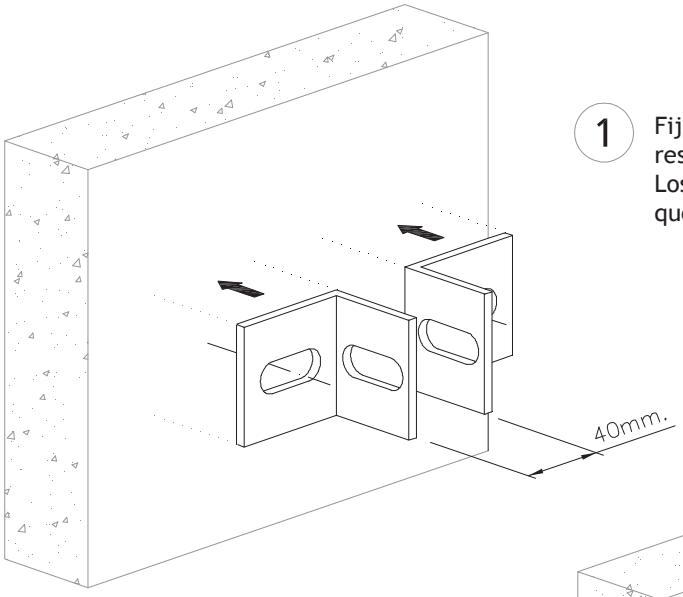


NOTA:
- Cuando la unión se efectúa a hormigón, se recomienda un tornillo de cabeza expansiva tipo HKD (M8 x 40 mm.).

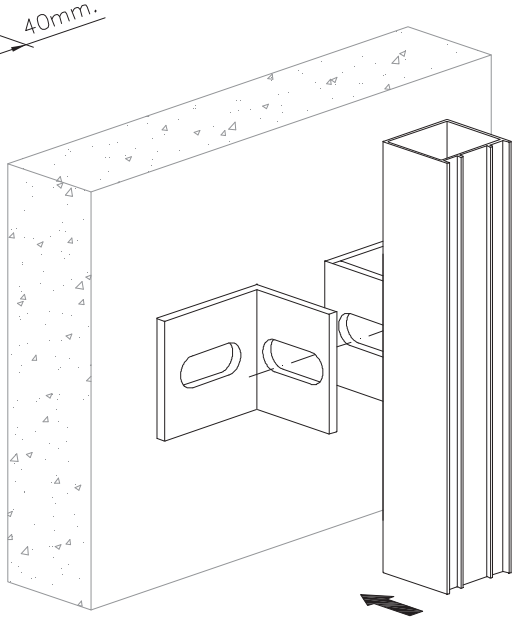
NOTA IMPORTANTE:
- En cualquier caso, TECHNAL recomienda seguir siempre las indicaciones del fabricante del elemento de fijación y en ningún caso se hará responsable de la mala utilización de éste o del mal estado en que pudiera encontrarse el muro o los elementos que lo compongan.

FIJACION DE LA ESTRUCTURA A MURO DESPARAMENTADO

NOTA:
- En los casos en los que el muro no esté debidamente paramentado, se deberán utilizar escuadras de regulación para que los rastreles queden alineados.

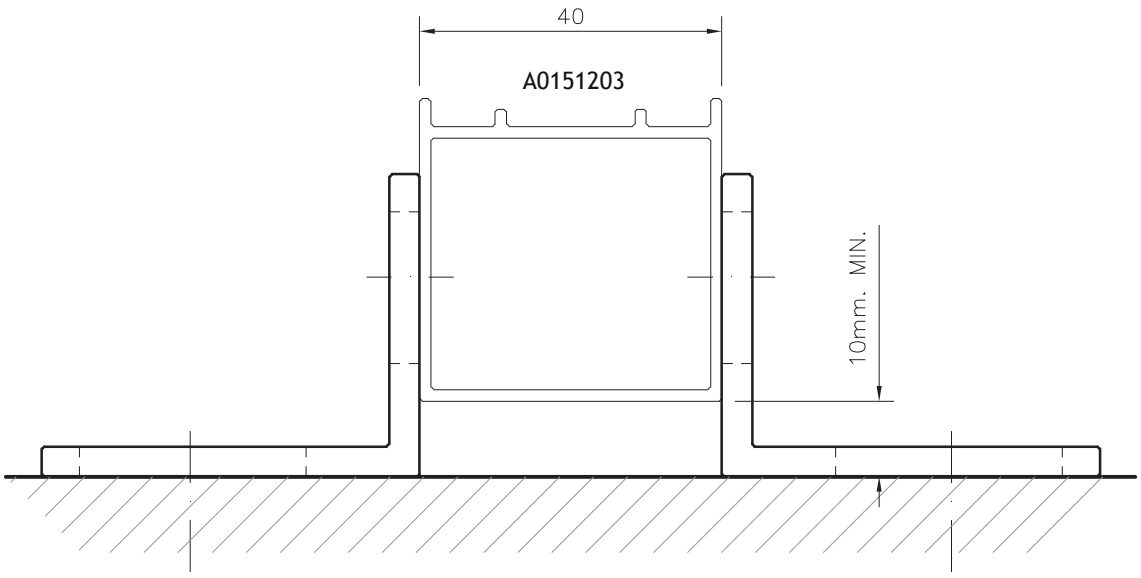


1 Fijar mediante tornillos las dos escuadras al muro respetando la separación de 40 mm.
Los tornillos a utilizar dependerán del material al que se realice la fijación (consultar la página 48).



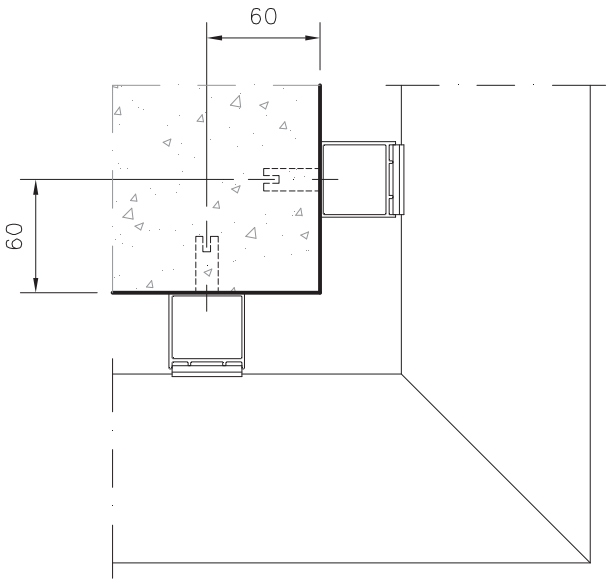
A0151203

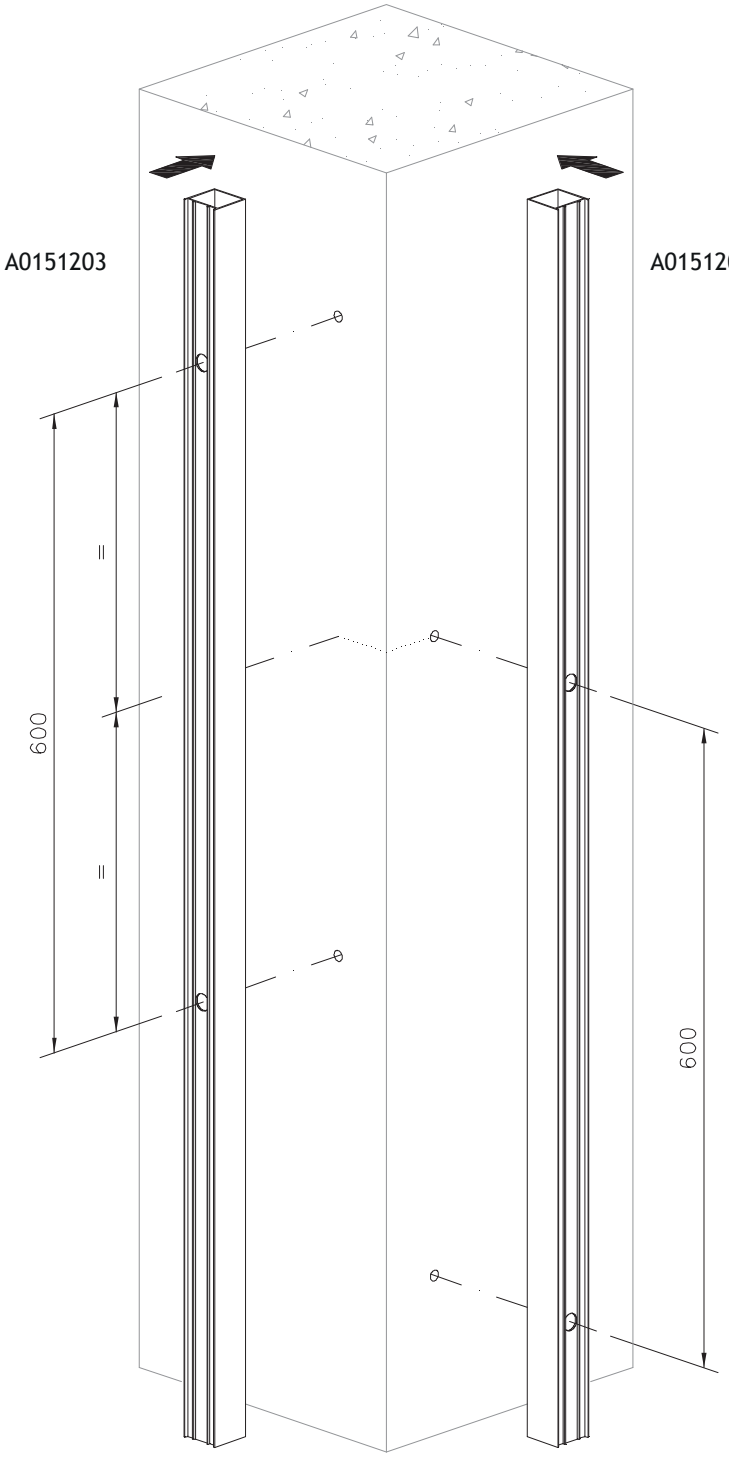
2 Colocar el rastrel y atornillarlo a las escuadras.



NOTAS:
- Las distancias entre las fijaciones son las mismas que en la unión directa a muro (500 mm).

FIJACION DE LA ESTRUCTURA EN INGLETE





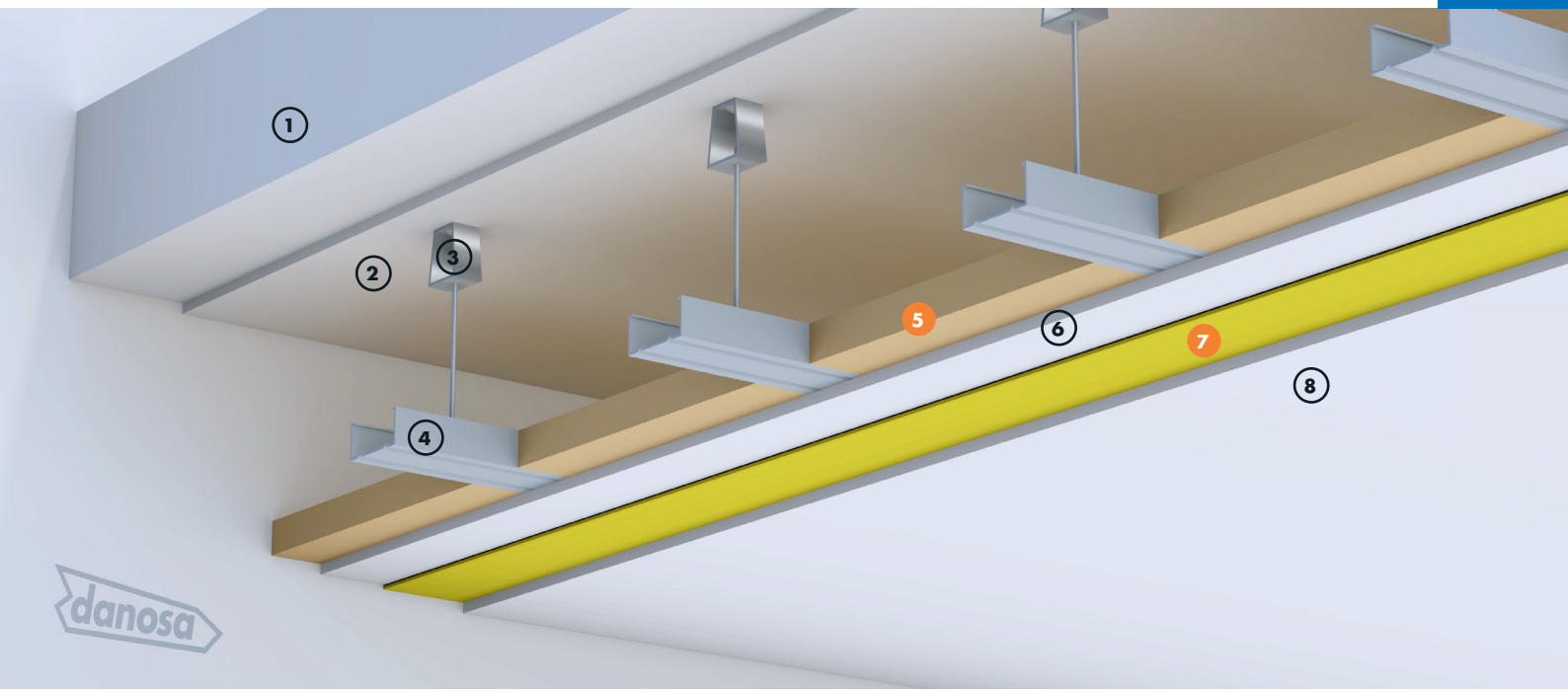
NOTA:

- La fijación a muro en el inglete se deberá colocar de forma que las fijaciones no interfieran unas con otras.

TECHO FLOTANTE PARA LOCALES CON EMISIÓN ENTRE 80-90 dBA Y HORARIO DIURNO

TEF1

Aislamiento acústico: Lana de roca/Polietileno reticulado con membrana acústica



PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO **ROCDAN®**	PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO **FONODAN® 900**

VENTAJAS

- Cumple in situ con los requerimientos de Ordenanzas Municipales para locales que requieran un D_{nTA} > 60 dBA.
- El enlucido asegura la estanqueidad del sistema.
- Sistema masa-resorte-masa con absorbente a medias y altas frecuencias.
- FONODAN® 900 entre placas desplaza las frecuencias de resonancia del sistema hacía frecuencias menos audibles.
- Se puede aumentar su capacidad de aislamiento térmico aumentando el espesor de la lana mineral.
- La cámara puede ser la mínima que permita el local.
- El amortiguador evita las excitaciones de medias y altas frecuencias.
- Sistema ligero de buena planimetría y rapidez de ejecución.

APLICACIÓN

- Locales de emisión 80-90 dBA de horario diurno: cafeterías, restaurantes, bares, guarderías.
- Teatros, auditorios, escuelas de música: edificio central y aulas de enseñanza.
- Bajos comerciales: supermercados, imprentas, talleres y obradores.
- Cines.
- Estudios de radio.

LEYENDA

Techo flotante:

1. Forjado
2. Enlucido
3. Amortiguador de caucho
4. Estructura de yeso laminado
5. Aislamiento acústico ROCDAN® 231/40
6. Placa de yeso laminado de 12,5 mm
7. Aislamiento acústico FONODAN® 900
8. Placa de yeso laminado de 12,5 mm

danosa
Building together

TEF1

TECHO FLOTANTE PARA LOCALES CON EMISIÓN ENTRE 80-90 dBA Y HORARIO DIURNO

Aislamiento acústico: Lana de roca/Polietileno reticulado con membrana acústica

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Función	Producto	Descripción	Propiedad	Valor
Aislamiento acústico antiresonante y amortiguante	**FONODAN® 900**	Rollo de polietileno reitculado y membrana de alta densidad.	ΔR_A entre elementos rígidos	5 dBA
Aislamiento acústico absorbente a medias y altas frecuencias	**ROCDAN® 231/40**	Panel desnudo de lana de roca.	R_A	40 - 61 dBA

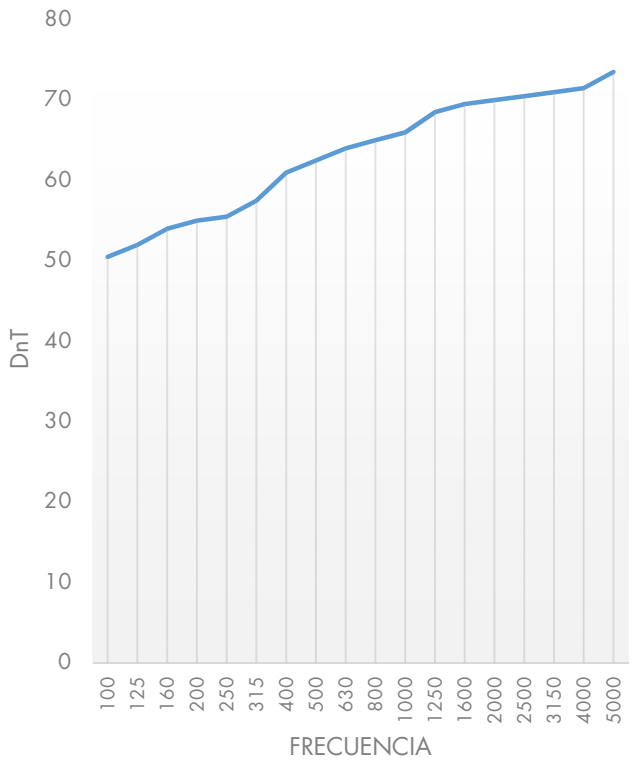
Nota: Esta ficha está incluida dentro de un sistema acústico de caja dentro de caja. Ver cuadro.

UNIDAD DE OBRA

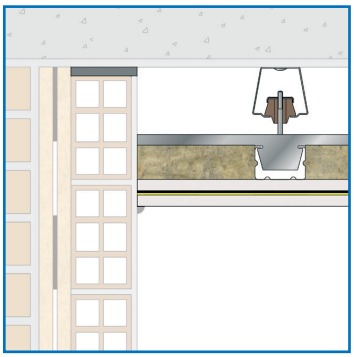
Techo masa flotante para locales con emisión entre 80 y 90 dBA y horario diurno formado por:

Enlucido del forjado; Amortiguador de caucho, unido a la vigueta con taco de acero para tornillo o varilla de Ø 6; estructura de doble perfilería de yeso laminado con lana mineral depositada sobre la estructura de 70 kg/m³ de densidad y 40 mm de espesor, ROCDAN® 231/40; colocación de placa de yeso laminado de 12,5 fijada a la estructura mediante tornillos rosca-chapa y sellada; lámina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900; fijación a la estructura de la segunda placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor mediante tornillos rosca-chapa, totalmente sellado e instalado, listo para recibir techo decorativo para llevar instalaciones.

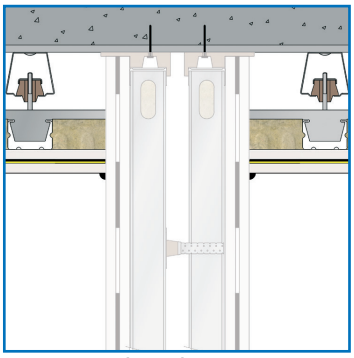
GRÁFICA



DETALLES CONSTRUCTIVOS



Encuentro de pared con techo



Encuentro de techo con divisoria

D.L. GU 284-2016

REV00-10/2016

DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.
Para más información visite la página web www.danosa.com o consulte con nuestro
Servicio de Asesoramiento Técnico: T. +34 949 88 82 10 - info@danosa.com

FONODAN 900

FONODAN 900 es un producto bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado al anterior.



Acústicamente el FONODAN 900 funciona aportando masa acústica a la superficie donde se adose, quitando las frecuencias de resonancia.

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Masa nominal	2300	gr/ml	EN 1849-1
Espesor	3.9	mm	EN 1923
Tolerancia de espesor	< 5	%	EN 823
Tolerancia Longitud y Anchura	< 1	%	EN 822
Mejora a ruido de impacto ALn	22	dB	ISO 140-6 ISO 717-2
Mejora del nivel de ruido aéreo, ΔR_A	> 4	dB	EN 140-16
Rigidez dinámica	≤ 70	MN/m^3	EN 29052-1
Trabajo de histéresis	> 1.9	Nm	EN 3386-1
Deformación remanente (24h comprimido al 50%, 23ºC)	< 35	%	EN 1856
Factor de resistencia a la humedad	>100.000	-	EN 1913
Resistencia a la tracción: longitudinal	> 600	N/5 cm	EN 12311-1
Temperatura de trabajo	> 10	ºC	-
Reacción al fuego	F	Euroclase	EN 13501-1
Conductividad térmica del polietileno reticulado	0.040	w/mºK	EN 12667 EN 12939

INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Información medioambiental	Valor Declarado	Unidades	Norma
Contenido de materia prima reciclada	14,4	%	-
Contenido reciclado previo al consumidor	100	%	-
Contenido reciclado posterior al consumidor	0	%	-
Lugar de fabricación	Fontanar, Guadalajara (España)	-	-
Compuestos orgánicos volátiles (COV's)	15	$\mu g/m^3$	ISO 16000-6:2006.



Decreto Nº 2011-321 del 23 de marzo de 2011 del MinisterioFrancés de Ecología, Desarrollo Sostenible, Transporte y Vivienda

NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

La certificación es consecuencia de ensayos realizados en laboratorios oficiales, dando su resultado como mejora del sistema al ruido de impacto de un forjado normalizado.

Laboratorio	ensayo (EN 140-3) nº	Resultado (EN 140-16)
Laboratorio Danosa (entre yeso laminado)	F 900 03PL/2011	ΔR_A = 4 dBA
Laboratorio Danosa (ruido de impacto)*	F 900 02R/2010	$L_{nW}(C_1)$ = 56 (1) dB

FONODAN 900

CAMPO DE APLICACIÓN

- El FONODAN 900 está especialmente diseñado como material antiresonante de elementos rígidos como yeso laminado, tableros de madera o chapa metálicas.
- También aporta un buen aislamiento a ruido de impacto en tarimas, minimizando la sonoridad de la tarima.
- Cortando a medida sirve como banda desolidarizadora de elementos ligeros como tabiques de escayola, aparatos sanitarios, tubos y conductos metálicos, etc.

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	10	m
Ancho	0.92	m
Espesor total	3.9	mm
Rollos / palet	16	ud
M²/palet	147,2	m²
Código de Producto	610201	-

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Al incrementar la masa de paramentos ligeros se consigue un mayor rendimiento acústico.
- La membrana de alta densidad quita las frecuencias de resonancia de los elementos rígidos haciendo que el aislamiento de los yesos laminados sea más lineal en todas las frecuencias. Para ello:
• Su masa plástica hace que disminuya la frecuencia de resonancia de los materiales rígidos.
• Desplaza la frecuencia crítica del yeso laminado que está situada en la zona de intimidad (1.600-2.500 Hz) a frecuencias menos audibles.
• El polietileno reticulado proporciona un efecto de amortiguamiento al sistema incrementando la mejora a ruido aéreo.
- La Membrana Acústica al ser autoadhesiva facilita su instalación, evitando los inconvenientes del pegado y obteniendo un mayor rendimiento en su colocación (m2/hora.hombre).
- Al ser adherida a chapas de acero galvanizado mejora la resonancia de las misma, dando mayor rendimiento acústico y mejorando su sonoridad al modificar su espectro sonoro a frecuencias bajas (menos irritantes).
- Forrando el tubo se disminuyen los ruidos desagradables que produce el rozamiento interno de fluidos en las bajantes, dejando el ruido en niveles por debajo a los recogidos en distintas Normativas, Reglamentos u Ordenanzas.
- El aumento de aislamiento a bajas frecuencias y la mejora que se consigue con el amortiguamiento hace que las cámaras de aire empleadas en aislamiento acústico sean las mínimas posibles, dejando al local o vivienda más superficie útil.
- La membrana acústica al actuar debajo de una tarima flotante o parquet disminuye las frecuencias de resonancia de la madera, disminuyendo un 50% las reflexiones ocasionadas por las pisadas en la propia estancia y aumentado el confort acústico del local.
- Su alta resistencia a la humedad y a la difusión del vapor evita que se deteriore la tarima, aumentando su periodo útil.
- La combinación de material hace que la rigidez dinámica disminuya y consecuentemente se consiga un mayor amortiguamiento a ruido de impacto, mejorando la intimidad de las personas.
- Es inerte al ataque de microorganismos asegurando su durabilidad en el tiempo.

MODO DE EMPLEO

Operaciones previas

- Para que actúe cualquier producto autoadhesivo la superficie debe de estar seca y limpia. Por tanto, una vez instalada la bajante se debe pasar un trato humedecido por su superficie y dejarla secar antes de la aplicación del producto.
- Los problemas de puesta en obra obligan muchas veces a omitir este paso. Por tanto, se recomienda utilizar bridas para resolver este problema.

Colocación de FONODAN 900 entre yeso laminado

Operaciones previas

- Siguiendo las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes de yeso laminado, se fijará la perfilería al soporte incluyendo bandas de estanqueidad.
- En techo se debe comprobar primero la resistencia mecánica del sistema de amortiguadores y perfilería.
- A continuación se fija la primera placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillo rosca chapa.
- Procurar que esta placa quede seca, limpia y exenta de cuerpos extraños.

En pared
- Se empieza cortando piezas completas de FONODAN 900 con la misma medida que la altura del tabique. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- Se retira el film anti-adherente en la parte superior de la pieza.
- Una vez colocado la pieza a escuadra con el paramento, se presiona fuertemente la membrana contra el yeso laminado evitando que queden arrugas.
- De la misma manera, se va retirando el film anti-adherente mientras se presiona la membrana a la placa de yeso laminado hasta completar de pegar la pieza cortada.
- Se atornilla la segunda placa de yeso laminar a la estructura portante con tornillos rosca chapa.
- Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

En techo
- Se empieza cortando piezas de FONODAN 900 en sentido transversal al rollo a una distancia de 1,2 m. De esta manera se consiguen piezas de 1 x 1,2 m2. Los retales se emplearán en los paños más pequeños o para remates.
- En el suelo sobre la segunda placa de yeso laminado se aplica la membrana según lo descrito en apartado anterior.
- A continuación se sube el conjunto de FONODAN 900 y segunda placa mediante un elevador mecánico y se atornilla a la estructura primario-secundario del techo con tornillos rosca chapa.
- Es importante contrapear las juntas con la primera placa, para evitar pérdidas de estanqueidad.

Nota: DPS: Manual Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares.

Colocación de FONODAN 900 bajo tarima
Operaciones previas
Antes de comenzar los trabajos, se debe comprobar que:
- Los desniveles del suelo de más de 3 mm en 1 m deben igualarse previamente con pasta niveladora.
- El soporte debe de estar limpio y libre de objetos extraños.
- Se utilizarán CINTA ADHESIVA CONFORDAN de Aluminio, que sujeten la lámina entre sí y algún punto de obra como forjados, pilares, paredes u otro elemento estructural que funcione como toma a tierra eléctrica.

Colocación de FONODAN 900
-
- Desenrollar el FONODAN 900 en el sentido longitudinal de los tableros, recortando con cuter el tamaño necesario.
- Conviene solapar y sellar con cinta adhesiva FONODAN 900 para dar continuidad al aislamiento y evitar el paso de humedades.
- Instalar la tarima flotante según indicaciones del fabricante de la misma.



Extender.Sellar solape.Colocar suelo flotante seco.

INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

Para que el sistema quede perfectamente determinado por el aislamiento FONODAN 50, no deben producirse transmisiones laterales indeseadas. Por tanto:
- El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
- Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto (p.e., Sistema Impactodan) Ver ficha AA 01
- El mortero flotante debe de ser suficientemente resistente para que no fisure al fijar la estructura. Ver DPS 1.3
- Los anclajes de la estructura no deben fijarse a la estructura del edificio salvo en el techo. Ver DPS 3.2
- Retranquear el tabique en los pilares.
- Las instalaciones o los elementos susceptibles de provocar vibraciones que vayan por el interior de los tabiques deberán ir protegidos mediante coquillas de PE reticulado. Ver DPS 2.3
- Sistemas de evacuación de aguas residuales aisladas con FONODAN BJ. Ver ficha AA50 de “Soluciones de Aislamiento Acústico de Danosa”

- Se tendrá en cuenta que este producto forma parte de un sistema de Aislamiento Acústico, por lo que se deberá tener en cuenta el Catálogo de Soluciones Constructivas de Danosa, Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares” (DPS), así como el resto de documentación Danosa.

MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar en lugares cubiertos y ventilados que cumplan con las leyes vigentes en lo que respeta a su almacenamiento.
- No se requiere protección personal durante el transporte y la manipulación. En la aplicación deberá de tomarse las medidas oportunas a la manipulación de herramientas.
- El producto es considerado como no peligroso para el transporte (ADR, RID, UN, IATA/ICAO)
- De acuerdo a las directrices de la CEE sobre etiquetado de sustancias peligrosas (GefStoffV) no requiere etiquetado especial.
- Aplicar a temperaturas superiores a 5º C.
- Estable a temperatura ambiente. Evitar estar a temperaturas superiores a 80º C, alteran las propiedades del material acelerando su degradación.
- En condiciones normales el producto no es tóxico.
- El producto, como tal, no esta clasificado como peligroso para el transporte.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

AVISO

La información que aparece en la presente documentación en lo referido a modo de empleo y usos de los productos o sistemas Danosa, se basa en los conocimientos adquiridos por danosa hasta el momento actual y siempre y cuando los productos hayan sido almacenados y utilizados de forma correcta.
No obstante, el funcionamiento adecuado de los productos dependerá de la calidad de la aplicación, de factores meteorológicos y de otros factores fuera del alcance de danosa. Así, la garantía ofrecida pues, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado.
Danosa se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

Los valores que aparecen en la ficha técnica son resultados de los ensayos de autocontrol realizados en nuestro laboratorio y en laboratorios independientes. Agosto 2016.

Página web: www.danosa.com E-mail: info@danosa.com Teléfono: 902 42 24 52

ROCDAN 231/40

Panel flexible y ligero de lana de roca desnudo, levemente impregnado con resina fenólica, Acústicamente el ROCDAN 231/40 funciona como un absorbente acústico.



DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Aislamiento acústico entre tabiques hueco doble	47	dBA	EN 140-3 EN 717
Resistencia a la temperatura	600	ºC	AGI-Q 132
Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua	± 1,3	μ	-
Resistencia a la compresión al 25%	7,8	Kpa	DIN 52272
Estabilidad dimensional	< 1	%	EN 1107-01
Densidad	70	Kg/m^3	EN 845
Reacción al fuego del producto	A1	Euroclase	EN 13501-01
Conductividad térmica a 20ºC	0,037	w/mK	DIN 52612
Resistencia térmica	1.08	$m^2 K/w$	DIN 52612

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

Facilitamos los coeficientes de absorción del material en 50 mm de espesor.

Frecuencia, Hz	α_{SAB}
125	0,22
250	0,64
500	0,90
1000	1,00
2000	1,00
4000	0,96

NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.
(1) trasdosado con sándwich acústico
(2) trasdosado con placas de yeso laminado

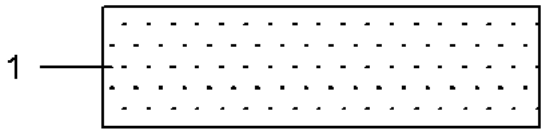
Laboratorio	Ensayo nº (EN 140-3)	Resultado (EN-717-1)
Danosa	PAL-006-2001	RA= 47 dBA
Gobierno Vasco (1)	B130-134-H91	RA= 64.2 dBA
Gobierno Vasco (2)	B130-134-H96	RA= 60.1 dBA

CAMPO DE APLICACIÓN

- Complemento del aislamiento acústico como absorbente en lugares que se solicite una resistencia mecánica en cámaras de aire y trasdosados en edificación, naves industriales, etc.
- Aislamiento térmico de fachadas.
- Entre elementos metálicos como absorbente en cámara en aplicaciones industriales o pantallas acústicas.

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	120	cm
Ancho	60	cm
Densidad	70	Kg/m^3
Espesor total	40	mm
m^2 por paquete	7.2	m^2
m^2 por palet	86.4	m^2
Código de Producto	730220	-



1. Panel desnudo de lana de roca

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Como absorbente acústico el ROCDAN 231 evita el “efecto tambor” debido a la reverberación en la cámara, mejorando el aislamiento acústico.
- Su buen comportamiento al fuego da una mayor seguridad en caso de incendio.
- Su ligereza y formato facilita su rapidez de instalación con lo que se mejoran rendimientos en mano de obra.
- La resistencia térmica que ofrece el producto le hace idóneo como aislamiento térmico en fachadas, con el consiguiente ahorro de energía.
- La lana de roca es inerte y no puede causar ni favorecer el desarrollo microbiano o la aparición de corrosión en metales.
- Al ser muy permeable no es hidrófilo ni higroscópico.

MODO DE EMPLEO

Operaciones previas
- Los paramentos verticales y horizontales deben de estar enlucidos con 1,5 cm de yeso.
- No se necesitan operaciones previas especiales salvo las que se derivan del replanteo de la perfilería.
- Para cortar los paneles a medida se utilizará un cuchillo o cutter.

En Pared
- Si el ROCDAN 231 va entre montantes de yeso laminado, se introduce dentro de manera que quede agarrado por la U cerrada del montante. Prever siempre una anchura de panel 10 a 15 mm mayor que la distancia entre montantes.
- Si el panel va en trasdosado tradicional se irá depositando a medida que se construye el trasdosado. Ver ficha del Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico.

En Techo
- En el techo el ROCDAN 231 se deposita sobre la perfilería flotante, posteriormente se cerrará con las placas de yeso laminado según instrucciones de cada fabricante. Ver fichas Manual Soluciones de Aislamiento Acústico y DPS 4.2.3

Nota: DPS: Manual Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares.

INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Los productos deben instalarse siempre secos.
- Siempre que se manipule el panel de lana de roca debemos hacerlo con unos guantes.
- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que este produce irritación de garganta y de ojos.
- Si el producto está dispuesto en fachada, el adhesivo o mortero que se emplee para fijarlo debe de permitir pasar el vapor de agua, además de ser impermeable. Ver ficha AA 20 del Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico.
- El ROCDAN 231 puede emplearse para superficies curvas, ya que permite un radio de curvatura de 500 mm.
- Se tendrá en cuenta que este producto forma parte de un sistema de Aislamiento Acústico, por lo que se deberá tener en cuenta el Catálogo de Soluciones Constructivas de Danosa fichas de AA11 a AA15, de AA 20 a AA 25, AA30 y AA 31. Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares" (DPS), así como el resto de documentación Danosa.

MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar el producto en lugar seco y alejado de inclemencias meteorológicas.
- No se requiere protección personal durante el transporte y la manipulación. En la aplicación y, sobretodo en lugares cerrados o durante la ejecución de una operación que implique la producción de polvo deben tomarse las medidas oportunas empleando máscaras del tipo P1, gafas de protección y guantes. Utilizar ropa ancha y con los puños cerrados.
- Estable a temperatura ambiente. El producto empieza a degradarse a partir de los 750ºC.
- El producto, como tal, no esta clasificado como peligroso. No es tóxico para el medio ambiente.
- Las fibras de roca de este producto están exoneradas de la clasificación carcinogénica de las substancias en los términos de la nota Q de la Directiva 97/69/CE.
- Se puede transportar en bolsas de polietileno o en Palets.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto.
- Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

AVISO

La información que aparece en la presente documentación en lo referido a modo de empleo y usos de los productos o sistemas Danosa, se basa en los conocimientos adquiridos por danosa hasta el momento actual y siempre y cuando los productos hayan sido almacenados y utilizados de forma correcta.
No obstante, el funcionamiento adecuado de los productos dependerá de la calidad de la aplicación, de factores meteorológicos y de otros factores fuera del alcance de danosa. Así, la garantía ofrecida pues, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado. Danosa se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

Los valores que aparecen en la ficha técnica son resultados de los ensayos de autocontrol realizados en nuestro laboratorio y en laboratorios independientes. Septiembre 2006.

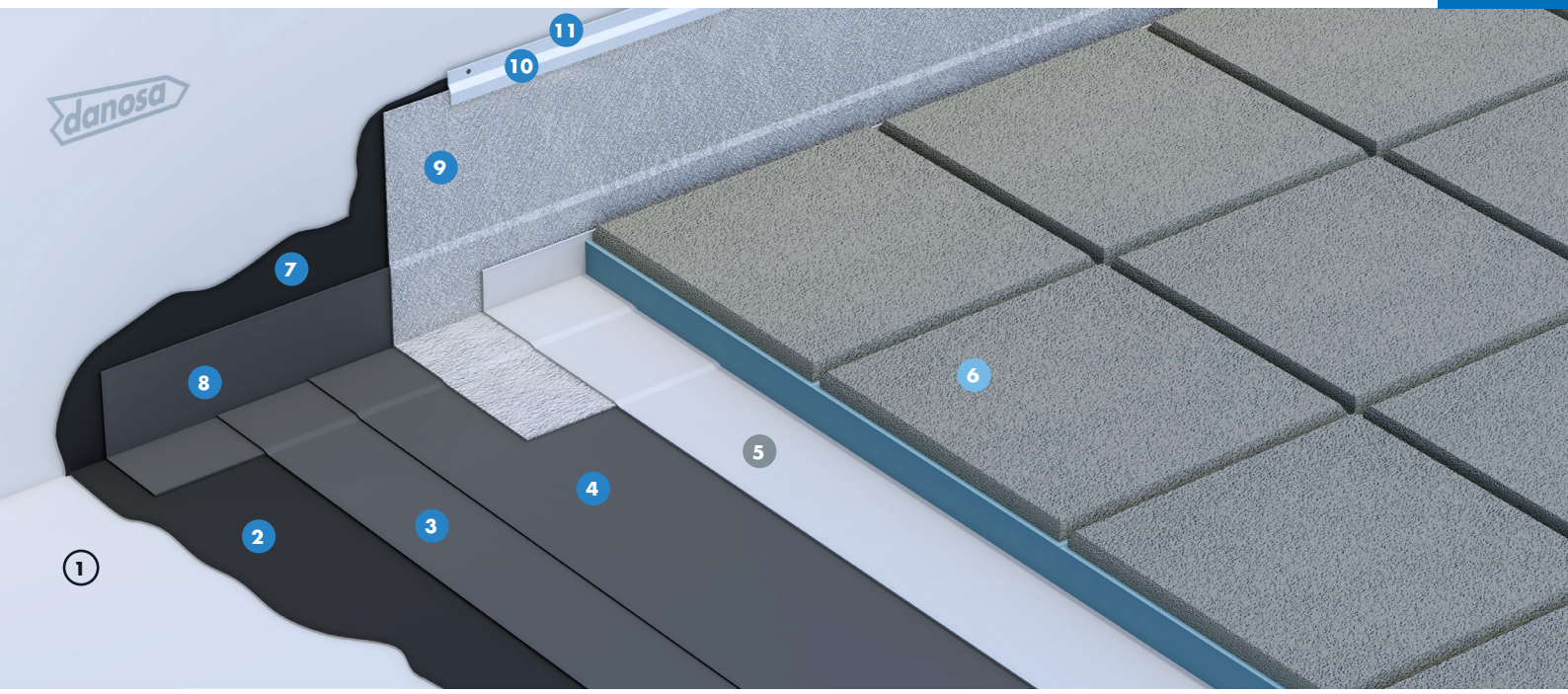
Página web: www.danosa.com E-mail: info@danosa.com Teléfono: 902 42 24 52

CUBIERTA PLANA TRANSITABLE USO PRIVADO

Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS)
Aislamiento térmico: Pavimento aislante
Acabado: Pavimento aislante

Certificación:
DIT Nº 550R/16

TPD1



ESTANQUIDAD AL AGUA **GLASDAN® 30 P ELAST**	ESTANQUIDAD AL AGUA **ESTERDAN® 40 P ELAST**	AHORRO DE ENERGÍA **DANOLOSA®**

VENTAJAS

- Impermeabilización de alta elasticidad y gran durabilidad.
- Aplicación mediante soplete de gas propano.
- Membrana impermeabilizante autocicatrizante.
- Membrana impermeabilizante resistente a los microorganismos y a la oxidación.
- Impermeabilización bicapa adherida.
- Gran capacidad para el puenteo de fisuras.
- Sistema de cubierta invertida que mejora la durabilidad de la impermeabilización y evita condensaciones entre capas.
- Acabado en pavimento aislante.
- Declaración Ambiental de Producto (sectorial europea).

APLICACIÓN

- Edificios logísticos e industriales.
- Edificios de pública concurrencia: centros comerciales.
- Edificios residenciales públicos o privados.
- Edificios para docencia: colegios, universidades, guarderías.
- Edificios administrativos y corporativos.
- Edificios sanitarios: hospitales, ambulatorios, centros de salud, residencias.

LEYENDA

Cubierta:

1. Soporte de impermeabilización
2. Imprimación bituminosa CURIDAN®
3. Lámina impermeabilizante GLASDAN® 30 P ELAST
4. Lámina impermeabilizante ESTERDAN® 40 P ELAST
5. Capa separadora geotextil DANOFELT® PY 200
6. Pavimento aislante DANOLOSA®

Perimetral:

7. Imprimación bituminosa CURIDAN®
8. Banda de refuerzo E 30 P ELAST
9. Banda de terminación ESTERDAN® PLUS 40/GP ELAST
10. Perfil metálico DANOSA®
11. Sellado elástico ELASTYDAN® PU 40 GRIS

danosa
Building together

TPD1

CUBIERTA PLANA TRANSITABLE USO PRIVADO

Impermeabilización: Membrana bituminosa bicapa adherida (SBS)
Aislamiento térmico: Pavimento aislante
Acabado: Pavimento aislante

Certificación:
DIT Nº 550R/16

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Función	Producto	Descripción	Propiedad	Valor
Imprimación	**CURIDAN®**	Imprimación bituminosa de base acuosa.	Adherencia	≥ 0,3 kg/m²
Impermeabilización	**GLASDAN® 30 P ELAST**	Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fibra de vidrio y terminación en film plástico.	EN 13707: Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas.	
Impermeabilización	**ESTERDAN® 40 P ELAST**	Lámina bituminosa de betún modificado (SBS) con armadura de fieltro de poliéster y terminación en film plástico.	EN 13707: Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas.	
Separación	**DANOFELT® PY 200**	Geotextil no tejido formado por fibras de poliéster.	Gramaje	200 g/m²
Pavimento aislante	**DANOLOSA®**	Pavimento aislante y drenante de 50x50 cm, compuesto de hormigón poroso y base de poliestireno extruido.	Conductividad térmica (EN 12667)	λ = 0,032 - 0,037 W/m·K

UNIDAD DE OBRA

Cubierta plana invertida pavimentada con DANOLOSA® constituida por:

Imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m², CURIDAN®, lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de fibra de vidrio, de 3 kg/m², GLASDAN® 30 P ELAST adherida al soporte con soplete y lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², ESTERDAN® 40 P ELAST adherida a la anterior con soplete; capa separadora formada por geotextil de poliéster DANOFELT® PY 200; pavimento aislante DANOLOSA® Blanca 95.

Incluye parte proporcional de: Encuentros con paramentos elevando la impermeabilización 20 cm en la vertical sobre acabado de cubierta, formada por: imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m², CURIDAN®; banda de refuerzo en peto con BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST y banda de terminación con lámina bituminosa, autoprotegida con gránulo de pizarra, con armadura de fieltro de poliéster reforzado, de 4 kg/m², ESTERDAN® PLUS 40/GP ELAST, ambas adheridas al soporte y entre sí con soplete; perfil metálico DANOSA® fijado mecánicamente al paramento y cordón de sellado ELASTYDAN® PU 40 GRIS entre el paramento y el perfil metálico. Encuentros con sumideros formado por imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m², CURIDAN®; lámina bituminosa de adherencia, con terminación en film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², ESTERDAN® 40 P ELAST adherida al soporte; CAZOLETA DANOSA® prefabricada de EPDM del diámetro necesario soldada a la banda de adherencia. Junta de dilatación consistente en imprimación bituminosa de base acuosa, 0,3 kg/m², CURIDAN®; fuelle inferior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, de superficie no protegida, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², ESTERDAN® 40 P ELAST adherida al soporte; relleno con cordón asfáltico JUNTODAN®; fuelle superior mediante lámina bituminosa de betún modificado con elastómeros SBS, con film plástico, con armadura de fieltro de poliéster, de 4 kg/m², ESTERDAN® 40 P ELAST.

Productos provistos de marcado CE europeo y sistema de impermeabilización certificado mediante Documento de Idoneidad Técnica (DIT) ESTERDAN® PENDIENTE CERO nº 550R/16. Puesta en obra conforme a DIT nº 550R/16 y norma UNE 104401.

REV00-10/2016

danosa
Building together

DANOSA se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.
Para más información visite la página web www.danosa.com o consulte con nuestro
Servicio de Asesoramiento Técnico: T. +34 949 88 82 10 - info@danosa.com

Puertas Acústicas
Serie T-ASONEC 40 dBA



Las PUERTAS ACUSTICAS de MADERA de la SERIE T-ASONEC 40 dBA de AUDIOTEC están formadas por una hoja o dos hojas de madera sobre un bastidor macizo y marco de madera maciza con núcleo relleno de componentes fonoaislantes y fonoabsorbentes.

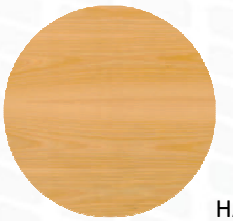
ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Debido a sus elevadas características acústicas son aptas para su colocación en salas que requieren una alta estanqueidad acústica.
- Su instalación principal se realiza en salas y estudios de grabación, cines, auditorios, teatros, oficinas, hoteles, discotecas, ect.
- En viviendas particulares, son aptas para mejorar la calidad de vida y disminuir la contaminación acústica.

LA SOLUCIÓN QUE PIENSA EN

☑ ACÚSTICA. Cierre acústico de doble o triple burlete con junta de neopreno.
Núcleo de materiales fonoaislantes y fonoabsorbentes.
Bisagras helicoidales para asegurar la estanqueidad del cierre.

☑ DISEÑO. Gracias al diseño personalizado de todas nuestras puertas, podemos suministrarlas con unas dimensiones y acabado final adecuados al proyecto acústico y la necesidad de cada cliente. Acabados para lacar, barnizar o chapeado en acabados :

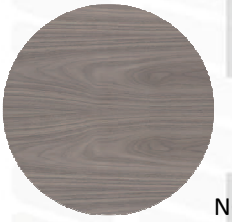

HAYA


CEREZO


PINO


ABEDUL


ROBLE


NOGAL

☑ ACCESORIOS.









Audiotec
Ingeniería y Control del Ruido

CARACTERÍSTICAS

Aislamiento	RW = 40 dB (certificado según norma)
Especificaciones	Puerta acústica: bastidor macizo, núcleo fonoabsorbente y fonoaislante
	Marco de madera macizo
	Sistema de doble o triple burlete en todo el perímetro de la puerta
	Bisagras helicoidales
Espesor	63 mm
Acabado superficial	Preparada para lacar, barnizar o chapeada en madera
Formato	Dimensiones estándar o bajo pedido
Accesorios	Visor acústico, cierre antipánico, manilla y cerradura, muelle cierrapuertas, cepillo automático de guillotina, ect.

EJEMPLOS DE OBRA











Puertas Acústicas
Serie DOORTEC 42 dBA



Las PUERTAS ACUSTICAS de METAL de la SERIE DOORTEC 42 dBA de AUDIOTEC están formadas por una o dos hojas con acabado en acero, bastidor metálico y núcleo relleno de componentes fonoaislantes y fonoabsorbentes.

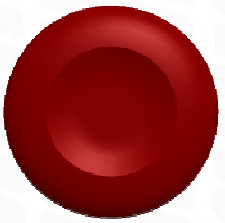
ÁMBITO DE APLICACIÓN

- Debido a sus elevadas características acústicas son aptas para su colocación en salas que requieren una alta estanqueidad acústica.
- Su instalación principal se realiza en salas y estudios de grabación, cines, auditorios, teatros, oficinas, hoteles, discotecas, ect.
- Como aplicación en viviendas particulares son aptas para mejorar la calidad de vida y disminuir la contaminación acústica.

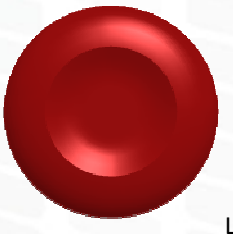
LA SOLUCIÓN QUE PIENSA EN

☑ ACÚSTICA. Cierre acústico de doble o triple burlete con junta de neopreno.
Núcleo de materiales fonoaislantes y fonoabsorbentes.
Bisagras helicoidales para asegurar la estanqueidad del cierre.

☑ DISEÑO. Gracias al diseño personalizado de todas nuestras puertas, podemos suministrarlas con unas dimensiones y acabado final adecuados al proyecto acústico y la necesidad de cada cliente. Acabados para pintar o lacar

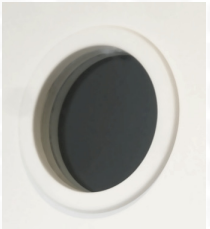


PINTADO



LACADO

☑ ACCESORIOS.









Audiotec
Ingeniería y Control del Ruido

CARACTERÍSTICAS

Aislamiento	RW = 42 dB (certificado según norma)
Especificaciones	Puerta acústica: bastidor metálico, núcleo fonoabsorbente y fonoaislante
	Marco metálico
	Sistema de doble o triple burlete en todo el perímetro de la puerta
	Bisagras helicoidales
Espesor	63 mm
Acabado superficial	Preparada para pintar o lacar
Formato	Dimensiones estándar o bajo pedido
Accesorios	Visor acústico, cierre antipánico, manilla y cerradura, muelle cierrapuertas, cepillo automático de guillotina, ect.

EJEMPLOS DE OBRA








Descriptivo puerta SOLEAL PY

Puerta abisagrada con RPT

Suministro y colocación de puerta de aluminio extruido de aleación AW-6063 o AW-6060 de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T6.
El Marco y hoja tienen una profundidad de 55 mm .El espesor medio de la pared de aluminio es de 1,8 mm.
Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico realizada con varillas de poliamida 6.6 de primera fusión reforzadas al 25% con fibra de vidrio y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial con sello NF 252 auditado en nuestras plantas de extrusión.
Estanquidad por un sistema de doble junta de EPDM calidad marina.
Puerta y hoja son coplanarias. Integración de cierrapuertas ocultos en marco con brazo de guía con retención. Bisagras para 150 kg por hoja en el mismo color que la carpintería. Posibilidades de puerta abisagrada de apertura interior y exterior de 1 y 2 hojas y puerta de doble acción (va y vén).y anti-pinza dedos. Incorporación de tiradores en acero inoxidable o aluminio, cierres multipuntos y dispositivos antipánico.

Característica específica:
Soleal PY tiene perfil umbral para conseguir clasificaciones de estanquidad al aire y al agua.

Prestaciones alcanzadas en banco de ensayos:

Transmitancia térmica de la puerta	**Up= 1,6 W/m2K**
(2,18 H x 1,25 m L y vidrio Ug de 1.1 w/m2K)	
AEV , con perfil umbral, organismos notificado*	
Permeabilidad al aire según normas EN 12207 / 1026	**Clase 2**
Estanquidad al agua según normas EN 12208 / 1027	**Clase E2A**
Resistencia al viento según normas EN 12210 /12211	**Clase C3**

*Ensayo de referencia Puerta de 1 hoja con perfil umbral, 2,4 m x 1,2 m (HxL)
Dossier nº BPI1.7.2012-1
Atenuación acústica 40(-1;-3) ensayo puerta de 2 hojas de 2.18x1.45 nº 702233

Tratamiento superficial:

- Anodizado, capa anódica de 15 micras en color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, lavado y oxidación controlado por la marca Qualanod según el sello EWAA-EURAS que asegura el espesor de la capa anódica y la permanencia del color y uniformidad de envejecimiento.
- Lacado, color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión “SEA-SIDE” calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

Descriptivo ventana SOLEAL FY 65 Hoja Oculta

Ventana y Balconera abisagrada de hoja oculta con RPT

Suministro y colocación de ventana abisagrada de aluminio extruido de aleación AW-6063 o AW-6060 de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T6.

El marco tiene una profundidad de 65 mm y la hoja de 83 mm. El espesor medio de la pared de aluminio es de 1,6 mm. Con una visión exterior de aluminio de 52 mm perimetralmente en una hoja y de 66 mm en el cruce central de dos hojas. Todos los drenajes en los travesaños y marcos son ocultos (sin deflector visible). El sistema dispone de solución testada para permitir el paso de personas con movilidad reducida (PMR) según exigencias de la normativa en los casos que sea necesario.

Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico realizada con varillas de poliamida 6.6 de primera fusión reforzadas al 25% con fibra de vidrio y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial con sello NF 252 auditado en nuestras plantas de extrusión.

Estanquidad por un sistema de triple junta de EPDM calidad marina. La junta central es continua en su perímetro.

La junta de acristalamiento interior está enrasada con el perfil también en EPDM calidad marina. Cierre perimetral multipuntos con manilla de cuadradillo y accesorios vistos en el mismo color de la carpintería. Posibilidad de incorporar cierre por cerradura.

Prestaciones alcanzadas en banco de ensayos de organismo notificado*:

Permeabilidad al aire según normas EN 12207 / 1026	**Clase 4**
Estanquidad al agua según normas EN 12208 / 1027	**Clase E750**
Resistencia al viento según normas EN 12210 /12211	**Clase C4**

*Ensayo de referencia ventana OB 1 hoja de 1.60 x 1.20 m. Dossier nº 404/12/111-2FCBA

- Anodizado, capa anódica de 15 micras en color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, lavado y oxidación controlado por la marca Qualanod según el sello EWAA-EURAS que asegura el espesor de la capa anódica y la permanencia del color y uniformidad de envejecimiento.
- Lacado, color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión “SEA-SIDE” calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.

Descriptivo ventana SOLEAL FY 65 Hoja Vista

Ventana y Balconera abisagrada de hoja vista con RPT apertura exterior

Suministro y colocación de ventana abisagrada de aluminio extruido de aleación AW-6063 o AW-6060 de calidad anodizable según norma EN UNE 38-337 y temple T6.
El marco tiene una profundidad de 65 mm y la hoja de 75 mm. El espesor medio de la pared de aluminio es de 1,6 mm. Con una visión exterior de aluminio de 87,5 mm perimetralmente en una hoja y de 137 mm en el cruce central de dos hojas. Todos los drenajes en los travesaños y marcos son ocultos (sin deflector visible).
Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico realizada con varillas de poliamida 6.6 de primera fusión reforzadas al 25% con fibra de vidrio y fijadas a los perfiles de aluminio según proceso industrial con sello NF 252 auditado en nuestras plantas de extrusión.
Estanquidad por un sistema de doble junta de EPDM calidad marina. La junta central es continua en su perímetro. La junta de acristalamiento interior está enrasada con el perfil también en calidad marina. Accionamiento por manilla de cuadradillo y cierre perimetral multipuntos. Accesorios vistos en el mismo color que la perfilería.

Prestaciones alcanzadas en banco de ensayos de organismo notificado*:

Permeabilidad al aire según normas EN 12207 / 1026	**Clase 4**
Estanquidad al agua según normas EN 12208 / 1027	**Clase E1050**
Resistencia al viento según normas EN 12210 /12211	**Clase C5**

*Ensayo de referencia ventana 2.5 x 1.4. Dossier nº 404/12/276-3FCBA

Tratamiento superficial:

- Anodizado, capa anódica de 15 micras en color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, lavado y oxidación controlado por la marca Qualanod según el sello EWAA-EURAS que asegura el espesor de la capa anódica y la permanencia del color y uniformidad de envejecimiento.
- Lacado, color a definir por la DF realizado en ciclo continuo de desengrase, decapado de limpieza, lavado, tratamiento de protección a la corrosión “SEA-SIDE” calidad marina, secado y termolacado con polvo de poliéster en aplicación electrostática y posterior cocción según el sello de calidad QUALICOAT en espesor comprendido entre 60 y 120 micras.



Mod. **5071**

Minispace

FIGUERAS

Sistema Mutamut

Figueras International Seating desarrolló y patentó el sistema Mutamut con el objetivo de rentabilizar espacios destinados a la realización de actos públicos que determinan la necesidad de modificar la configuración de las salas.

El sistema Mutamut permite desalojar la sala total o parcialmente desplazando las filas de butacas, situándolas normalmente bajo el escenario, permitiendo adecuar una sala con diferentes configuraciones, aforos y usos.

El sistema está basado en el desplazamiento de filas completas de butacas a través de guías empotradas en el suelo. Cada fila está capacitada para acoger un máximo de 12 butacas. Cada conjunto de filas de butacas está soportado por dos columnas con el sistema de rodadura incorporado.

El desplazamiento se realiza sobre perfiles diseñados especialmente para una perfecta rodadura, incorporando para ello ruedas acanaladas especiales y un sistema anti-giro y anti-vuelco. Las guías están provistas de un elemento estudiado para desmontar y montar con gran facilidad las filas de butacas.

Para el correcto cerramiento de las guías se han previsto unas tapas que se ajustan perfectamente a la distancia determinada entre filas y a la configuración de la sala.

I) CARACTERÍSTICAS PARTICULARES SISTEMA MUTAFLEX-MUTAMUT

1. Auditorio de prestigio:

El sistema Mutamut incorpora una butaca de gama superior con prestaciones de alto nivel estético, calidad y con un componente importante de innovación y desarrollo. Contar con un sistema de estas características otorga de manera inmediata un valor agregado y diferenciador a la instalación, permitiendo destacar como espacio polivalente, que no solo ofrece un espacio de reunión, sino también un espacio adaptado a las necesidades de hoy en día.

2. Rentabilidad de Espacios:

El Sistema Mutamut permite la posibilidad de convertir una sala diáfana en una sala con butacas sin necesidad de disponer de almacenes externos para guardarlas mientras no son utilizadas. Permite generar diferentes configuraciones en un mismo espacio según el aforo necesario para cada acto y sin necesidad de una mayor inversión.

3. Rentabilidad Económica:

El sistema Mutamut permite, en un mismo espacio, diferentes usos y configuraciones con un alto nivel de confort, innovación y tecnología, respondiendo a las necesidades actuales de un mercado altamente competitivo. Estas características le dan al inversor la posibilidad de obtener una elevada rentabilidad del espacio y por lo tanto un rápido retorno de la inversión. Se convierte en una herramienta atractiva y muy rentable en grandes ciudades, donde el m2 de suelo es cada vez mas valorado.

4. Comodidad:

Este Sistema permite incorporar butacas con las mismas prestaciones y comodidad que las butacas fijas al suelo. Las butacas se sitúan sobre una barra de un perfil de aluminio de alta rigidez sobre dos apoyos, garantizando una flexión mínima de la barra, la cual otorga al usuario un confort igual al obtenido en una butaca apoyada directamente a un suelo firme.

FIGUERAS

Sistema Mutamut

I) CARACTERÍSTICAS PARTICULARES SISTEMA MUTAFLEX-MUTAMUT

5. Seguridad:

Como se menciona en el punto anterior, las butacas van fijadas sobre una barra de un perfil de aluminio de alta rigidez sobre dos apoyos con una flexión mínima de la barra. Esto permite tener la misma estabilidad que las butacas fijas al suelo, garantizando en todo momento la imposibilidad de volcarse y por lo tanto un elevado factor de seguridad.

6. Durabilidad:

Los diferentes elementos utilizados en el sistema, la barra, los carros, las guías están fabricados con aluminio de alta rigidez que evita el desgaste y garantiza la firmeza del sistema.

7. No daña asientos o suelo durante el montaje:

Los asientos se almacenan siempre de forma ordenada y correcta sin ser amontonados. No sufren golpes durante su transporte a diferentes zonas. No se produce deterioro ni ralladuras en el suelo de la sala con el movimiento de los asientos porque se deslizan sobre los raíles de aluminio justo en el nivel del suelo sin rozaduras.

8. No mantenimiento:

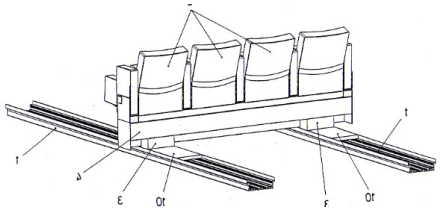
Los carros, que son los apoyos de las barras, están fabricados en fundición de aluminio y disponen de cuatro apoyos con un sistema de rodadura que se desplaza sobre un perfil guía de aluminio integrado al suelo carros con ruedas acanaladas.

El diseño de los elementos permite un mantenimiento del sistema prácticamente nulo por desgaste de materiales o deterioro de los mismos. El sistema no requiere de intervenciones de mantenimiento especificas excepto las de revisiones anuales de inspección de seguridad y control de funcionamiento.

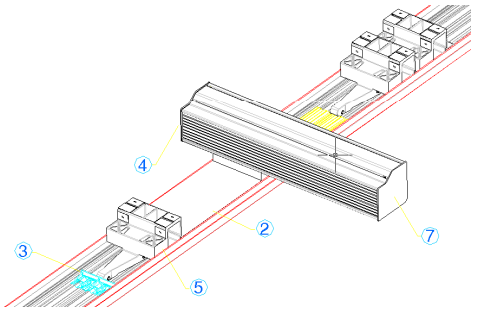
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA MUTAMUT-MUTAFLEX

El concepto del sistema MUTAMUT es ofrecer la característica de sala polivalente basándose en el principio de almacenar las filas de butacas en uno de los extremos de la sala, bajo el escenario o el suelo utilizando una plataforma. De esta forma, la sala dispone de una gran funcionalidad: aforo total, parcial o libre de butacas.





La estructura del sistema permite el desplazamiento individual y secuencial de las filas de butacas, estando soportadas las butacas sobre una barra de un perfil de aluminio de alta rigidez sobre dos apoyos , garantizando una flexión mínima de la barra, la cual otorga al usuario un confort igual al obtenido en una butaca apoyada directamente a un suelo firme.

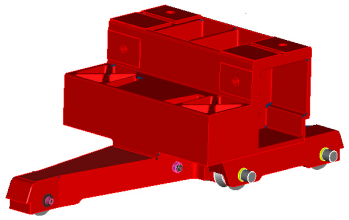


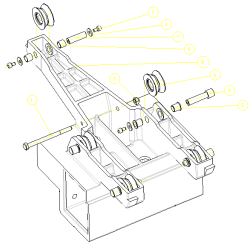
La barra de soporte de las butacas esta realizada en Aluminio de alta resistencia L - 6005 T-6 estrusionado en caliente, que confiere al sistema una rigidez y confortabilidad excepcional.

FIGUERAS

Sistema Mutamut

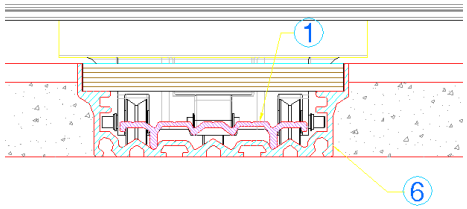
Carro de soporte y traslado

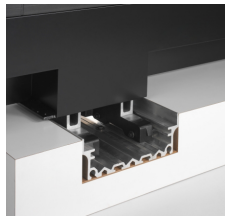




Los carros, que son los apoyos de las barras, están fabricados en fundición de aluminio y disponen de cinco apoyos con un sistema de rodadura que se desplaza sobre un perfil guía de aluminio integrado al suelo.

Los apoyos de los carros están compuestos por cinco ruedas de perfil trapezoidal con dos rodamientos por rueda, la geometría del carro permite que todo el sistema sea autoestable y esta dotado de un sistema de guiaje de seguridad que evita cualquier posibile desviación del mismo.





El perfil guía del suelo esta realizada en Aluminio de alta resistencia L - 6005 T-6 estrusionado en caliente e integra los tres caminos de rodadura que permiten el guiado de los carros, con un desplazamiento suave y eliminando posibles desviaciones que pudieran provocar el bloqueo de las filas.

El perfil guía del suelo tiene una silueta que determina la cota de acabado del suelo de la sala, describiendo unas paredes laterales que sirven de soporte a las tapas intermedias con un acabado que se adapta perfectamente a las características del suelo.

Funcionamiento del sistema

El sistema MUTAMUT puede ser automático o manual . El sistema automático esta basado en un sistema individualizado de tracción de cada fila de butacas por un moto reductor gobernadas por un autómata y ordenador central que permite la configuración de las filas de butacas . El sistema de comunicación entre cada bancada o fila de butacas se realiza mediante la tecnología WI-FI ya que permite un control de movimientos y posición de las butacas sin sistemas de cableados complejos.

Los motores de accionamiento de las bancadas son de 24 V y se alimentan con un sistema de electro vía integrado al perfil guía de aluminio del suelo cumpliendo así la normativa de seguridad. La conexión de energía eléctrica solo es necesaria durante las operaciones de preparación de la sala. Quedándose fijas en la posición predeterminada las butacas por un sistema de electro freno mecánico integrado en el propio motor reductor.

El sistema no requiere de intervenciones de mantenimiento especificas excepto las de revisiones anuales de inspección de seguridad y prevención de los componentes eléctricos del cuadro de control. El sistema esta diseñado con un conjunto de detectores, que junto con el ordenador y el programa especifico permiten la monitorización del sistema vía internet con el servicio técnico. Esto permite la detección de las causas de posibles fallos del sistema y la resolución de los mismos de forma sencilla y rápida.

El sistema puede incorporar la mesa individual F45 ofreciendo un cómodo centro de trabajo individual. Así como los modelos de butacas con atril 5065 y 5068.
La distancia entre filas en la posición de uso se adapta en función de las características de la sala y la normativa vigente de distancia mínima ya que el sistema es versátil en esta característica.
Los mecanismos del sistema Mutamut tanto manual como automático se pueden incorporar sobre plataformas móviles y suelos inclinados móviles ofreciendo una gran versatilidad en la configuración de gradas y mejorando los criterios de visibilidad de la sala.

Requerimientos energéticos

El sistema manual no requiere de ningún sistema de energía y el automático de 2,2 kw de potencia eléctrica (Sólo es necesario durante la operación de transformación de la sala).

FIGUERAS

Soluciones acústicas de HERADESIGN®

¿Ha descubierto el lazo en el logo de HERADESIGN®? Simboliza la gran diversidad de soluciones acústicas que HERADESIGN® ofrece. Ya sea para techos o paredes, con el aspecto característico de la viruta de madera o más neutro, de gran colorido o más natural, para la acústica en toda la habitación o sólo en cierta zona … ¡Las posibilidades son infinitas!

Gama de productos

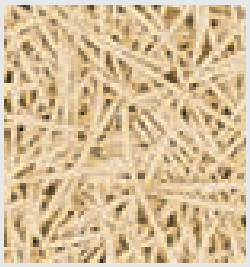
			macro	*fine*	*superfine*	*micro*	*plano*
Medida nominal mm (otros formatos consultar)		600 x 600 mm	•	•	•	•	•
		625 x 625 mm	–	•	•	•	–
		1200 x 600 mm	•	•	•	•	•
		1250 x 625 mm	–	•	•	•	–
Espesor de los productos	Placa acústica de 1 capa	15 mm	–	•	•	–	–
		25 mm	•	•	•	•	•
		35 mm	–	•	•	•	–
	Placa acústica de 2 capas	40 mm (15/25)	–	–	–	–	–
		50 mm (25/25)	–	–	–	–	–
		55 mm (15/40)	–	–	–	–	–
		65 mm (25/40)	–	–	–	–	–
Comportamiento al fuego según la norma EN 13501-1: B-s1, d0			•	•	•	•	•
Comportamiento al fuego según la norma EN 13501-1: A2-s1, d0			–	–	–	–	–
Valor de absorción acústica							
Grado de absorción acústica tasado α_w			hasta 0,70	hasta 0,90	hasta 1,00	hasta 0,55	hasta 0,35
Coeficiente de reducción al ruido NRC			hasta 0,75	hasta 0,95	hasta 1,00	hasta 0,60	hasta 0,35
Código de identificación							
WW-EN 13168-L3-W2-T2-S3-P2-CS(10)200-Cl3			•	•	•	•	•
WW-EN 13168-L3-W2-T2-S3-P2-CS(10)20-TR5-Cl3			–	–	–	–	–

Certificado de conformidad CE No. de reg.:	K1-0751-CPD-209.0-01-01/2011
Colores estándar	Blanco similar a RAL 9010 / beige – color natural 13
Campo de utilización	Apto para áreas con una humedad relativa del aire constante de hasta el 90 %.

HERADESIGN® *macro*



HERADESIGN® *fine*



HERADESIGN® *superfine*



HERADESIGN® *micro*



HERADESIGN® *plano*



Gama de productos A2		Gama de productos plus				
fine A2	*superfine* A2	*macro plus*	*fine plus*	*superfine plus*	*micro plus*	*plano plus*
•	•	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
•	•	•	•	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–
•	•	–	–	–	–	–
•	•	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–
–	–	•	•	•	–	–
–	–	•	•	•	•	•
–	–	•	•	•	–	–
–	–	•	•	•	•	•
–	–	•	•	•	•	•
•	•	–	•	•	–	–
hasta 0,75	hasta 0,95	hasta 0,75	hasta 0,85	hasta 0,95	hasta 0,35	hasta 0,40
hasta 0,75	hasta 1,00	hasta 0,85	hasta 0,85	hasta 0,95	hasta 0,35	hasta 0,45
•	•	–	–	–	–	–
–	–	–	–	•	•	•
			K1-0751-CPD-209.0.02-01/2009			

(otros matices de sistemas de color como RAL, NCS, BS o StoColor disponibles)

¡En caso de utilización en recintos con una humedad relativa del aire superior al 80% se recomienda solicitar asesoramiento en física de la construcción!

CUBIERTA PLANA TRANSITABLE PARA PEATONES (USO PRIVADO) CON SOLADO FIJO (INVERTIDA)

FICHA IM01	
Designación	**PA-8**
Pendiente	0 - 5%
Membrana	Bicapa
Unión	Adherida
Protección	Pesada
Soporte resistente	Forjado
Soporte base	Material de pendiente
Aislante	**DANOPREN 40****
Lámina superior	**ESTERDAN 30 P ELAST**
Lámina inferior	**GLASDAN 30 P ELAST**
Drenaje	–
Acabado	Solado fijo
Peso*	≈ 705 Kg/m^2
Espesor*	≈ 63 cm
Aislamiento térmico*	U ≤ 0,49 W/m^2·K
Aislamiento acústico a ruido aéreo*	R_A= 62,5 dBA
Aislamiento acústico a ruido de impacto*	L'_{nTw} < 65 dB
Resistencia al fuego*	REI 120
Comportamiento a fuego externo*	No procede

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en el precio simplificado de esta solución, adoptando como soporte resistente un forjado unidireccional de espesor 25+5 cm enlucido inferiormente con 1,5 cm de yeso.

** En aislamiento térmico se ha optado por el ejemplo más común, no obstante el espesor del material dependerá de la zona climática donde se sitúe el edificio, por lo que deberá realizarse el cálculo correspondiente para el cumplimiento del C.T.E.

DESCRIPCIÓN

Solución recomendada ***danosa*** para la impermeabilización de cubiertas con soporte convencional (forjado de bovedillas cerámicas, losa de hormigón, forjados alveolares, etc.) en edificios residenciales.

VENTAJAS

Sistema adherido:
- reduce los riesgos de daños mecánicos que afecten a la estanqueidad de la membrana y facilita su localización si fuese el caso.

Sistema bicapa:
- aseguran mejor la estanqueidad al llevar doble solape.
- la combinación de una lámina con armadura de fibra de vidrio y otra con armadura de fieltro de poliéster aporta a la membrana las mejores prestaciones: estabilidad dimensional y resistencia mecánica.

Sistema de cubierta invertida:
- protege la membrana de inclemencias meteorológicas, alargando la vida útil del sistema de estanqueidad.
- evita agresiones mecánicas a la membrana al verter el mortero y colocar el solado o al verter la grava, (antes colocar un geotextil).

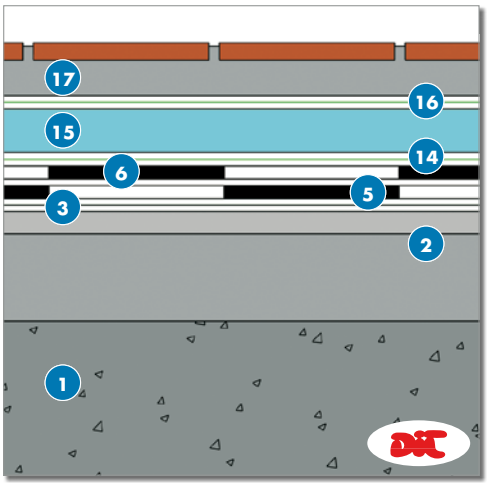
El empleo de bandas de refuerzo asegura la estanqueidad en los encuentros difíciles del sistema como desagües, juntas de dilatación y petos.

NORMATIVA

Cumple los requisitos del Código Técnico de la Edificación (C.T.E.).
Marcado CE de láminas, geotextiles y aislamiento térmico.

Disponen de DIT para pendiente cero **ESTERDAN PENDIENTE CERO**. Nº 550/10.

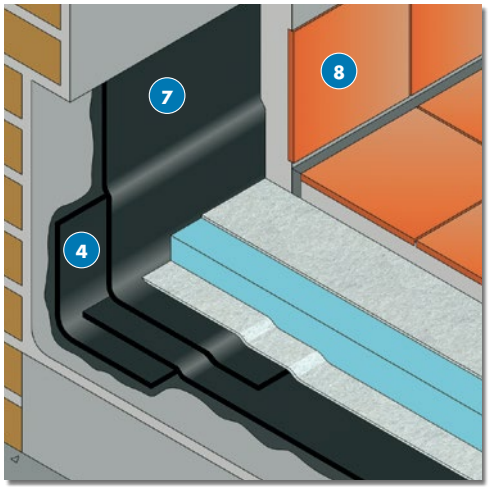
SECCIÓN TIPO DE CUBIERTA



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

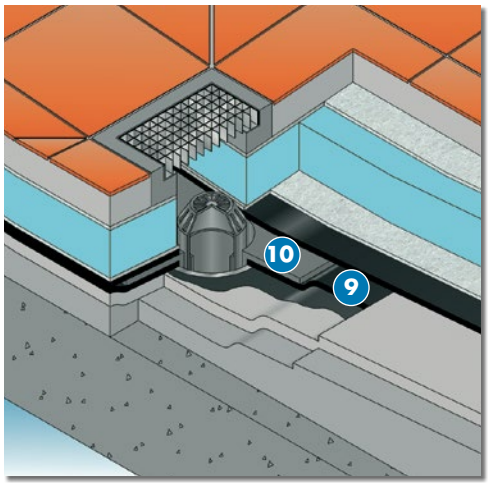
NOTA: La pendiente mínima considerada en el C.T.E. es el 1% para cualquier tipo de material de impermeabilización.

ENCUENTRO CON PETO



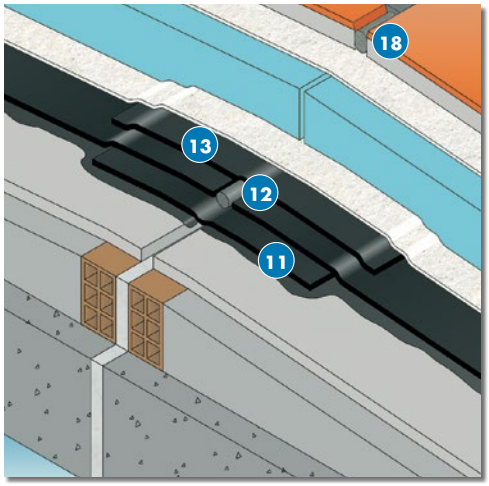
Este detalle constructivo es sólo orientativo.

DESAGÜE



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

JUNTA DE DILATACIÓN



Este detalle constructivo es sólo orientativo.

PUESTA EN OBRA

Como en todos los trabajos de impermeabilización antes de colocar la membrana hay que tener en cuenta las condiciones del soporte y de puesta en obra recogidas en la normativa vigente.

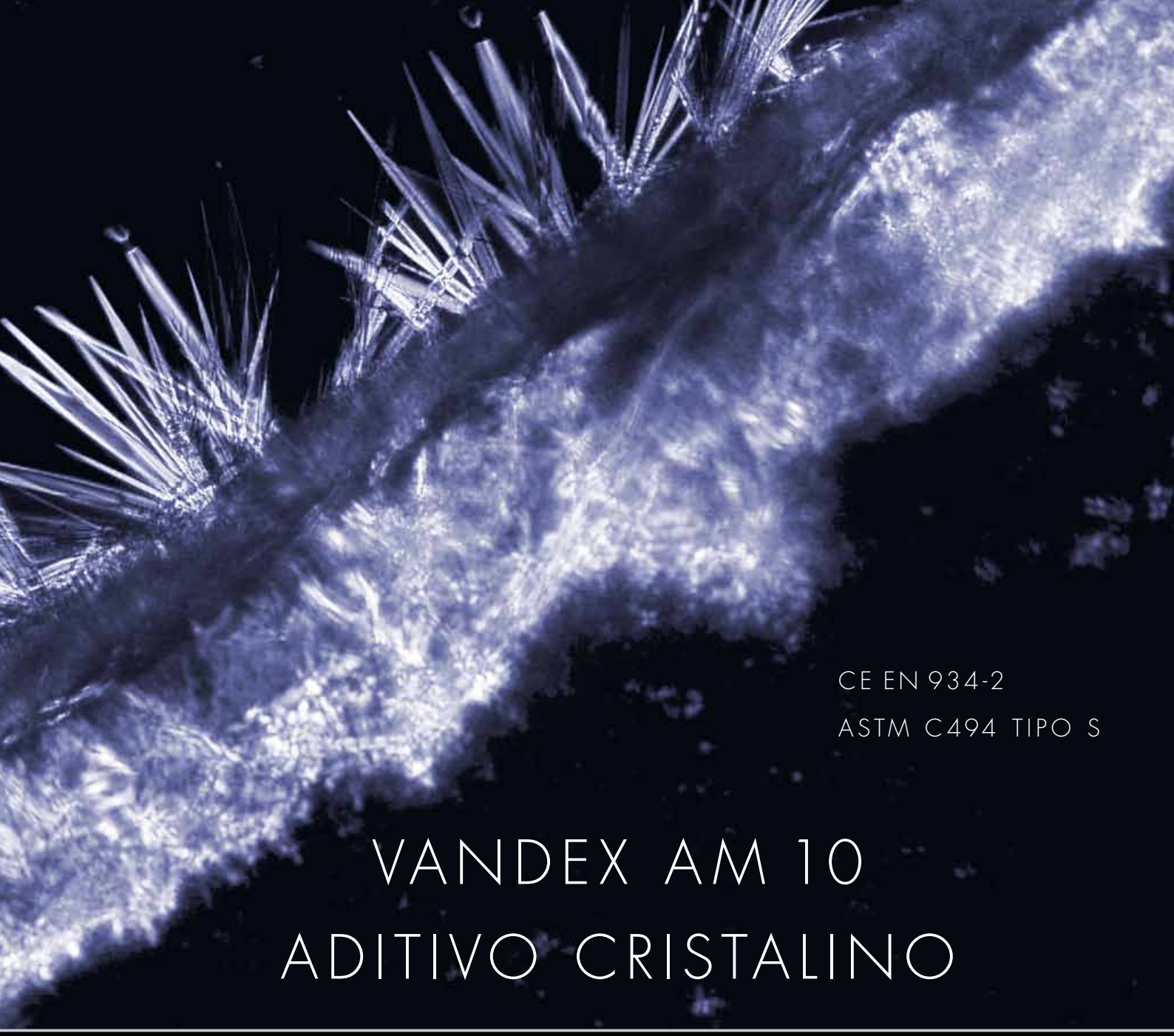
1. Soporte estructural.
2. Soporte base: debe estar liso, uniforme, seco, limpio y desprovisto de cuerpos extraños. Los puntos singulares deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana: chaflanes o escocias en encuentros con paramentos verticales, rozas en petos, refuerzos en desagües, juntas y demás puntos singulares.
3. Imprimación **CURIDAN** a razón de 0,3–0,4 Kg/m^2.
4. **BANDA DE REFUERZO E 30 P ELAST**. Colocada en todos los ángulos.
5. Lámina impermeabilizante **GLASDAN 30 P ELAST**. Totalmente adherida al soporte previamente imprimado, debidamente solapada y soldada.
6. Lámina impermeabilizante **ESTERDAN 30 P ELAST**. Totalmente adherida a la anterior, colocada en la misma dirección y desplazada para evitar que coincidan las líneas de solape longitudinales, y con los solapes transversales en "T", es decir, sin coincidir juntas.
7. Banda de terminación en peto **ESTERDAN 40 P ELAST**. Colocada en todos los ángulos.
8. Protección en peto.
9. Refuerzo en desagüe **ESTERDAN 30 P ELAST**.
10. **CAZOLETA SIFÓNICA DANOSA** de EPDM.
11. Refuerzo inferior en junta **ESTERDAN 40 P ELAST**.
12. Material de junta **JUNTODAN-E**.
13. Refuerzo superior en junta **ESTERDAN 40 P ELAST**.
14. Capa separadora geotextil de 150 g/m^2, **DANOFELT PY 150**. Con solape de unos 10 cm.
15. Aislamiento térmico en paneles de poliestireno extruído **DANOPREN 40**.
16. Capa antipunzonante geotextil de 200 g/m^2, **DANOFELT PY 200**. Con solape de unos 10 cm.
17. Mortero de agarre para baldosas, pavimento a elegir. Previo extendido de mortero de protección de 6 cm de espesor.
18. Fondo de junta.

PRECIO SIMPLIFICADO

CUBIERTA INVERTIDA TRANSITABLE CON BALDOSAS.

Cubierta invertida transitable constituida por hormigón aligerado de espesor medio 10 cm en formación de pendientes, con tendido de mortero de cemento de 2 cm de espesor (no incluido); imprimación asfáltica, mínimo 0,3-0,4 Kg/m^2, **CURIDAN**; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, **GLASDAN 30 P ELAST**, adherida al soporte con soplete; lámina asfáltica de betún elastómero SBS, **ESTERDAN 30 P ELAST**, totalmente adherida a la anterior con soplete, sin coincidir juntas; capa separadora geotextil de 150 g/m^2, **DANOFELT PY 150**; aislamiento térmico de poliestireno extruído de 40 mm (tipo IV), **DANOPREN 40**; capa antipunzonante geotextil de 200 g/m^2, **DANOFELT PY 200**. Capa de mortero de protección de 6 cm de espesor (no incluido). Lista para solar con pavimento a elegir (no incluido). Cumple los requisitos del Código Técnico de la Edificación (C.T.E.). Cumple DIT **ESTERDAN PENDIENTE CERO**. N° 550/10.

TOTAL PARTIDA 29,59 €/m^2



CE EN 934-2

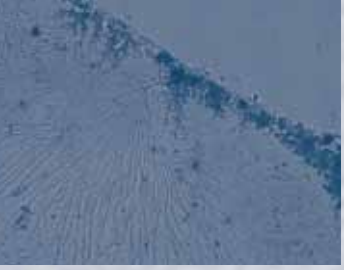
ASTM C494 TIPO S

VANDEX AM 10
ADITIVO CRISTALINO

ANY CONCRETE WE IMPROVE!

Vandex®

WATERPROOFING SINCE 1946



RETO: ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN IMPERMEABLE

El hormigón es el material más importante en la industria de la construcción. Las expectativas son altas: el hormigón debe resistir el calor, hielo y agua, así como el ataque de sustancias químicas procedentes de gases de dióxido de carbono, iones cloruro y sulfatos de ambientes urbanos agresivos. En concreto, el agua puede causar serios daños a las estructuras de hormigón, bien sea a través de la entrada de agua o por filtración.

Así pues, impermeabilizar el hormigón es un factor crucial que no solo afecta a su durabilidad, sino a la vida útil de toda la estructura.

Vandex se siente orgulloso de poder aportar soluciones de impermeabilización probadas en la conservación del valor del edificio.

VANDEX INVENTÓ UNA INDUSTRIA: LA PRIMERA PATENTE DE CRISTALIZACIÓN EN EL MUNDO

La confirmación de patente alemana es de 1952. En 1943, el químico danés Lauritz Jensen patentó el nuevo método de impermeabilización de hormigón por cristalización de ingredientes activos. En 1946, fundó VANDEX («agua fuera»), su primera empresa.


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

HORMIGÓN Y ENTRADA DE AGUA: FISURAS Y POROS

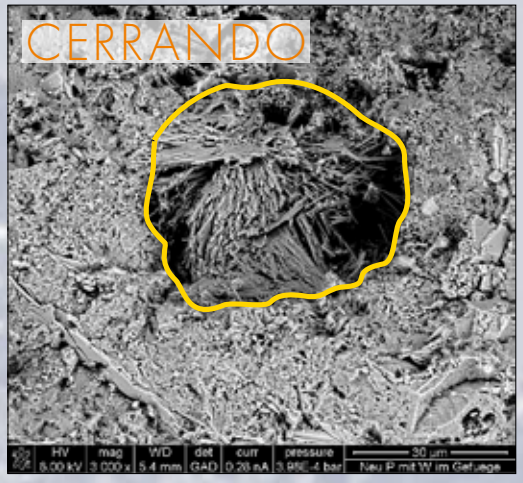
El hormigón contiene millones de poros capilares y pequeñas fisuras que permiten la penetración y filtración del agua en su interior. Este fenómeno se conoce como «absorción capilar». La absorción capilar se produce cuando hay agua en un lado del hormigón, pero solo en caso de que exista una diferencia de humedad entre ambos lados. El resultado es la aparición de humedad en la parte seca del hormigón y, sobre todo en el caso de estructuras subterráneas, una infiltración de agua visible. Con los iones de cloruro y oxígeno, unido con la corrosión del acero de refuerzo, es inevitable que se produzca el consiguiente agrietamiento y fragmentación del hormigón.

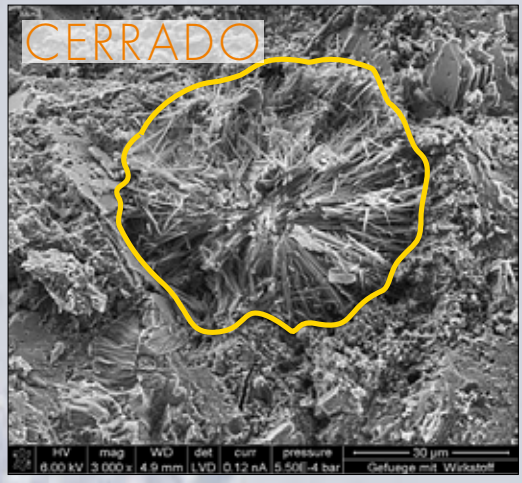
LA SOLUCIÓN INTEGRAL: ADITIVO CRISTALINO PARA EL HORMIGÓN VANDEX AM 10

Tradicionalmente, las estructuras de hormigón están impermeabilizadas en la superficie exterior. Los revestimientos impermeables de la superficie del hormigón se pueden dañar fácilmente debido a causas mecánicas o químicas. El motivo más común de fallos en el rendimiento es la perforación de la capa de impermeabilización.

VANDEX AM 10 es un aditivo integral cristalino en polvo. Se ha formulado específicamente para interaccionar con estructuras de poros capilares del hormigón y proporcionar un sistema de impermeabilización que forma parte permanente de la matriz de hormigón.

30 µm: LONGITUD DE UN CRISTAL





Espacio poroso cerrado completamente por cristales. La longitud de los mismos es de hasta 30 µm.
En comparación con una muestra sin VANDEX AM 10, los cristales son 10 veces más largos.

NUEVA TECNOLOGÍA DE ADITIVOS CRISTALINOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN Y REDUCCIÓN DE PENETRACIÓN DE AGUA EN LA CONSTRUCCIÓN

VANDEX AM 10: ADITIVO CRISTALINO PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DEL HORMIGÓN

- impermeabilización integral
- sistema permanente
- mejora las propiedades del hormigón
- material en polvo, fácil de usar
- CE EN 934-2
- ASTM C494 tipo S

El aditivo cristalino VANDEX AM 10 es un producto único en el mundo, ya que cumple tanto con la normativa ASTM (América del Norte) como con la CE (Europa).



Declaración de propiedad:
Las imágenes de las formaciones de cristales de este folleto son exclusivas para VANDEX AM 10. Las fotomicrografías digitales de los cristales son obra del Laboratorio petrográfico de Euclid Chemical Company de Estados Unidos. Las fotomicrografías electrónicas de barrido fueron realizadas por una universidad europea en 2012.



A IMPERMEABILIZACIÓN ESTRUCTURAL CONFIRMADA



EN 12390-8

Penetración de agua bajo una presión hidrostática de 5 bar durante 72 h. Inmediatamente después, las muestras se fracturaron y se trataron con fenolftaleína. Las zonas donde había entrado agua se volvieron de color violeta. Con esta coloración se pudo medir la profundidad de la penetración de agua.



CRD C48-92

Sin filtración de agua bajo una presión hidrostática de 13,8 bar.



DIN 1048

Método de ensayo de impermeabilización para determinar la profundidad de la penetración de agua. Muestra de 15,2 cm × 15,2 cm expuesta a una presión de agua de 72 psi (5 bar) durante 72 horas. El cilindro se ha dividido por la mitad y se ha medido la profundidad de la penetración de agua.

RESUMEN DE DATOS TÉCNICOS

Tipo de prueba	Método	Parámetros de prueba	Rendimiento con relación al control
Penetración de agua presurizada	EN 12390-8	dosis del 1 %	aprobado
Penetración de agua	DIN 1048	presión de agua de 5 bar (72 psi)	reducción del 40 %
Permeabilidad al agua	CRD C48-92	presión de agua de 13,8 bar (200 psi)	reducción > 70 %
Absorción capilar	ASTM C-1585		reducción > 40 %
Resistencia a la compresión	ASTM C-39		≤ +8 %
Resistencia a la penetración de cloruros	ASTM C1202		mejora del 10 %
Variación de longitud	ASTM C-157		hasta una reducción del 20 %
Resistencia al sulfato	ASTM C-1012	6 meses	mejora del 33 %
Aditivos para hormigón	ASTM C-494	tipo S, rendimiento	aprobado
Aditivos para hormigón	EN 934-2	reductor de agua/plastificante	aprobado

B ADITIVO CRISTALINO PARA HORMIGÓN/REDUCTOR DE AGUA Y PLASTIFICANTE, EN 934-2:T2

VANDEX AM 10 es un aditivo aprobado integral cristalino para el hormigón. Tiene propiedades como reductor de agua y plastificante, según la norma EN 934-2:T2. Se ha formulado específicamente para interaccionar con estructuras de poros capilares del hormigón. El hormigón tratado con VANDEX AM 10 también resiste una presión de agua elevada, ya que forma parte permanente de su matriz.
VANDEX AM 10 se puede utilizar en aplicaciones por encima y por debajo del nivel del suelo.

Contenido de ion cloruro	≤ 0,1 %	CE 1301
Contenido alcalino	≤ 6,5 M %	
Comportamiento frente a la corrosión	Sin corrosión observada conforme a la norma EN 480-14	Vandex Isoliermittel-GmbH Industriestr. 19–23 DE-21493 Schwarzenbek
Resistencia a la compresión	A 7 y 28 días: Mezcla de prueba ≥ 110 % de la mezcla de control	
Reducción de agua	En la mezcla de prueba ≥ 5 % comparada con la mezcla de control	15
Contenido de aire	Mezcla de prueba ≤ 2 % por volumen por encima de la mezcla de control	410
Sustancias peligrosas	Consulte la Ficha técnica de seguridad REACH	EN 934-2:2009+A1:2012 Aditivo reductor de agua/plastificante para hormigón

CE

C CONFIRMACIÓN CIENTÍFICA MÁS RECIENTE DEL RENDIMIENTO DE LA CRISTALIZACIÓN VANDEX

Prueba de permeabilidad, CRD C48-92
Una vez finalizado el ensayo, las muestras (15,2 × 15,2 cm) no mostraron ninguna filtración de agua. Todas las muestras se probaron durante 14 días bajo una presión de 200 psi (462 pies de presión de agua [13,8 bar]). Se encuentra disponible un informe del ensayo de un laboratorio independiente bajo petición.

Penetración de agua, DIN 1048
Las muestras (15,2 cm × 15,2 cm) mostraron una penetración de agua media de 22 mm cuando se probaron durante 72 horas bajo una presión de 72 psi (166 pies de presión de agua [5,0 bar]). Se encuentra disponible un informe del ensayo de un laboratorio independiente bajo petición.

Resistencia a la compresión, psi (MPa) ASTM C 39
7 días.....3 560 (24,5)
28 días.....4 930 (34,0)

Resistencia al hielo y deshielo, ASTM C 666
300 ciclos..... 93,8 % factor de durabilidad relativa

Resistencia a la flexión, psi (MPa) ASTM C 78
7 días 737 (5,1)
28 días 778 (5,4)

Permeabilidad rápida a cloruros, ASTM C 1202
Una mejora del 10 % en comparación con la muestra de control.

Aditivos químicos, ASTM C 494 tipo S, rendimiento específico
Se han notificado las propiedades químicas y físicas del cemento y los agregados utilizados, así como los resultados obtenidos en ensayos. VANDEX AM 10 cumple los requisitos para el tipo S, rendimiento especial, aditivo químico según se especifica en la normativa ASTM C 494, «Especificaciones estándar para aditivos químicos en hormigón».



VANDEX AM 10

- Se añade al hormigón en la planta de dosificación
- Consumo: 1–2 % por peso de cemento

CÓMO UTILIZARLO ...

VANDEX AM 10 se puede utilizar en aplicaciones de hormigón mezcladas en tambor y dosificadas por lotes en planta. Es preferible añadirlo a la secuencia de dosificación inicial.

1. PLANTA DE MEZCLA FINAL: DOSIFICACIÓN POR LOTES DE MEZCLA SECA

El polvo VANDEX AM 10 se coloca en el tambor del camión de mezcla final. En la planta de dosificación se encuentra el balance de los materiales añadidos según el diseño de mezcla del hormigón y de la práctica de dosificación normal. Mezcle los materiales durante 10 minutos como mínimo. El producto debe disolverse completamente hasta obtener una mezcla homogénea.

2. MEZCLADO EN EL SITIO

VANDEX AM 10 se añade al agregado y arena. Después, se mezcla a fondo durante dos o tres minutos antes de añadir el cemento y el agua.

Cuando se necesita un superplastificante adicional, se debe añadir según las instrucciones del fabricante.

El hormigón resultante se debe mezclar durante otros cinco minutos para garantizar una distribución uniforme del producto en el hormigón.

Hay que tener en cuenta que los tiempos de mezclado pueden variar en función del equipo utilizado.

Cuando el producto se añade al hormigón en el sitio, se debe prestar atención para asegurar un control adecuado de la mezcla.

3. PREFABRICADO Y OTROS REQUISITOS DE MEZCLADO

Consulte con el servicio técnico de Vandex

En condiciones normales, el tiempo de fraguado del hormigón con VANDEX AM 10 será el normal. Cuando contiene el producto, el hormigón puede desarrollar resistencias máximas mayores que sin él. No añada VANDEX AM 10 al final de la secuencia de mezclado porque se pueden formar grumos que hacen que VANDEX AM 10 no se mezcle de forma homogénea con el hormigón.

Para confirmar el rendimiento del hormigón, las mezclas de prueba deben realizarse bajo condiciones del proyecto.



Incorporación de VANDEX AM 10 en la planta de dosificación



Planta de dosificación



Vertido de hormigón

ÁREAS DE APLICACIÓN



Estructuras de contención de agua



Estructuras de aparcamientos



Instalaciones de tratamiento de residuos



Cimientos y bases



Metros y subterráneos



Túneles

IMPERMEABILIZACIÓN POR
CRISTALIZACIÓN

Vandex®

Vandex International Ltd
Roetistrasse 6
CH-4500 Solothurn/Switzerland
T.: +41 (0) 32 626 36 36

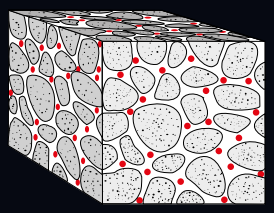
RPM/Belgium N.V.
H. Dunantstraat 11B
B-8700 Tielt/Belgium
T.: +32 (0) 51 40 38 01

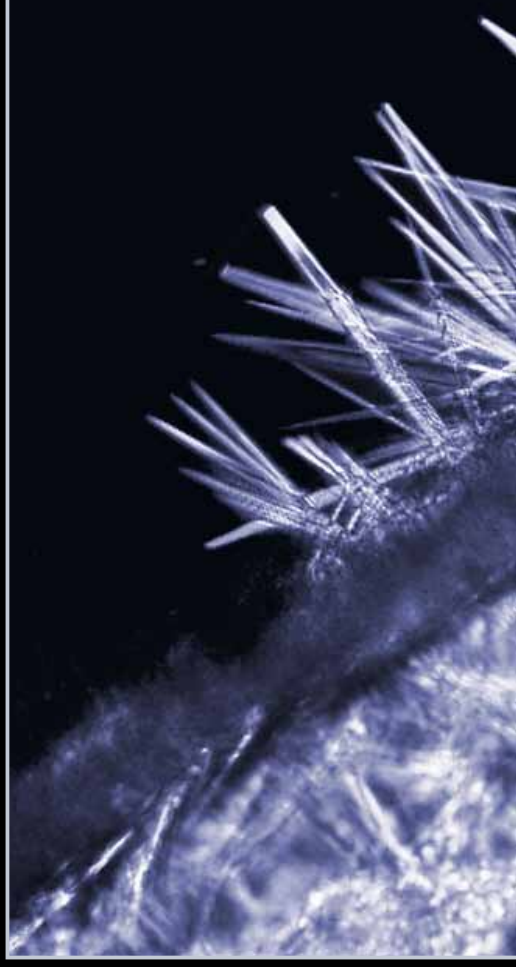
Líder en conservación de estructuras
en más de 60 países.
«Vandex, impermeabilización en la
construcción»

RPM BELGIUM
VANDEX
GROUP

VX.B.410.es.1606

CRECIMIENTO
CRISTALINO







Sika® ThermoCoat

SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR

BUILDING TRUST

COMPONENTES DEL SISTEMA DE AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERIOR DE FACHADAS

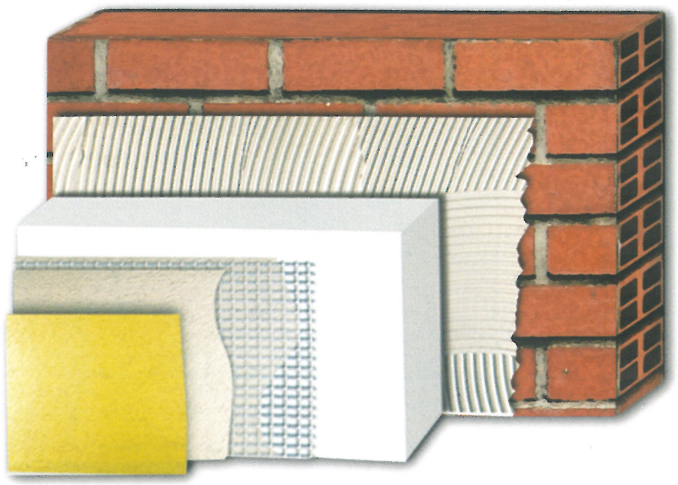
LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA

El sistema de aislamiento térmico por el exterior Sika® ThermoCoat es un sistema compuesto por elementos en serie de elevada calidad y rendimiento, mutuamente compatibles y que forman capas desde el soporte hasta el acabado exterior:

- Sika® ThermoCoat-1/3 ES
  Mortero cementoso, monocomponente, para el pegado y la regularización de los paneles de aislamiento térmico.
- Sika® ThermoCoat-2
  Paneles de aislamiento de poliestireno expandido (EPS)
- Sika® ThermoCoat-2 Grafito
  Paneles de aislamiento de poliestireno expandido (EPS)
- Sika® ThermoCoat-4 ES
  Malla de refuerzo de fibra de vidrio.
- Sika® ThermoCoat-5 ES TI
  Imprimación acrílica pigmentada.
- Sika® ThermoCoat-5 ES TF / TG
  Revestimiento acrílico-mineral protector y decorativo para fachadas.
- Sika® ThermoCoat-5 ES TF Siltec / TG Siltec
  Revestimiento acrílico-mineral protector y decorativo para fachadas.

Elementos auxiliares:

- Sika® ThermoCoat-6 ES
  Perfiles esquineros a base de PVC reforzados con malla de fibra de vidrio.
- Sika® ThermoCoat-7 ES
  Perfil de arranque de aluminio.
- Sika® ThermoCoat-8 ES
  Anclaje mecánico.
- Sika® ThermoCoat-9 ES
  Perfil de coronación.
- Sika® ThermoCoat-10 ES
  Perfil marco de ventana.
- Sika® ThermoCoat-11 ES
  Perfil junta de dilatación.
- Sika® ThermoCoat-11 ES ANG. ES
  Perfil junta de dilatación con parte central de PVC.
- Sika® ThermoCoat-12 ES
  Perfil de goteo.



EL SOPORTE

La instalación correcta de todos los componentes del sistema Sika® ThermoCoat es una condición necesaria para lograr el objetivo de un aislamiento térmico eficaz y duradero. Por ello, es esencial que el soporte sobre el que se aplicará el sistema esté en perfectas condiciones en cuanto a regularidad, limpieza y sobre todo tenga la suficiente capacidad de sustentación.

En general, las superficies de hormigón, ladrillo, bloques de hormigón celular, piedra y yeso son soportes adecuados sobre los que se puede colocar el sistema Sika® ThermoCoat. Las superficies poco absorbentes como azulejo, pintura, madera pintada, metal, cristal se pueden revestir con el sistema SATE teniendo en cuenta que el mortero sólo anclará en las juntas y el grueso de la fijación del panel tendrá que ser mecánico.

En todas las superficies, incluso si aparentemente están sanas y compactas, se recomienda llevar a cabo pruebas para la determinar la verdadera capacidad de sustentación del soporte.

Se debe evitar la aplicación del sistema sobre soportes con lechadas o con agentes hidrofugantes.

En general, el soporte debe estar libre de polvo, materiales sueltos o mal adheridos, contaminantes superficiales y materiales que puedan reducir la adherencia o prevenir el mojado de los materiales de reparación. Además, el soporte deberá ser perfectamente estable (al menos 6 meses de edad). En el caso de existir faltas de planimetría se deberán reparar previamente con productos adecuados de la gama Sika MonoTop® o SikaRep®.

Si el soporte presenta humedad por capilaridad, por favor contacte con el Departamento Técnico de Sika.

VERIFICACIÓN DE LOS SALIENTES DE LA FACHADA

El sistema de aislamiento por el exterior Sika® ThermoCoat implica la colocación de una serie de materiales con un espesor total de unos pocos centímetros.

En edificios que van a ser rehabilitados puede que dicho espesor adicional interfiera con los elementos existentes en la fachadas, como marcos de ventanas, cornisas, molduras arquitectónicas, balcones, tuberías, soportes, ménsulas, etc.

Normalmente todos los elementos salientes deben estar revestidos o adecuadamente aislados, para evitar la generación de puentes térmicos. Además los salientes deben tener un sistema de evacuación de agua para evitar el agua de lluvia de las superficies verticales.



Sika® ThermoCoat-1/3 ES

Mortero cementoso, monocomponente, para el pegado y regularización de los paneles de aislamiento térmico de fachadas (SATE).

USOS

Es un mortero cementoso específico para el pegado y regularización de paneles de aislamiento térmico (SATE) por el exterior sobre soportes de:

- Morteros cementosos
- Morteros bastardos
- Hormigón y bloques de hormigón
- Adecuado para enfoscados sobre morteros

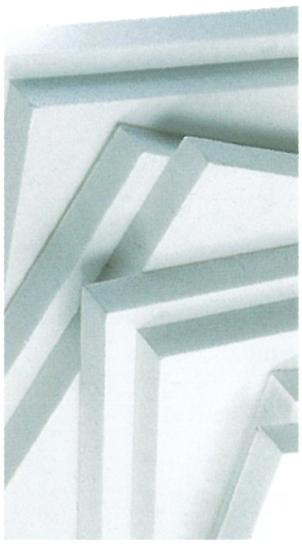
Adecuado para el pegado de paneles aislantes en:

- Pavimentos cerámicos con aislamiento acústico
- Pavimentos de espacios bajo cubierta
- Paredes interiores de locales sobre rasante
- Fachadas ventiladas
- Fachadas

CARACTERÍSTICAS

Permite el pegado de paneles aislantes de poliestireno, poliuretano, corcho, fibras de vidrio, fibras minerales, etc, sobre soportes cementosos y mampostería gracias a la adherencia que le proporciona la alta cantidad de resinas sintéticas que contiene.
También es ideal como capa de regularización para embeber la malla de fibra de vidrio en la ejecución del sistema de aislamiento térmico de fachadas.
Una vez endurecido el mortero no presenta retracción.

Color	gris y blanco
Presentación	sacos de 25 kg
Consumo	pegado de paneles de aislamiento térmico: 2 - 4 kg/m² Raseo: ~2 kg/m² por mm. de espesor
Conductividad Térmica	0,067 W/m °K



Sika® ThermoCoat-2

Panel de poliestireno expandido sinterizado (EPS) de alta densidad (20 kg/m3), con clasificación al fuego, EUROCLASE E, especifica para aislamiento térmico de fachadas por el exterior (SATE).

USOS

Sika® ThermoCoat-2 es un panel de poliestireno expandido sinterizado estudiado específicamente para:

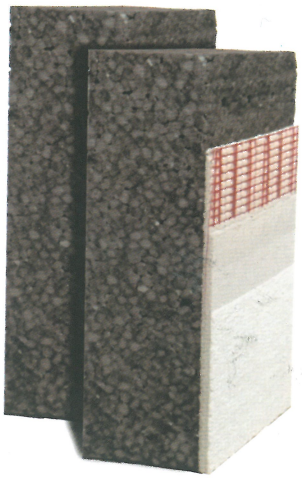
- Sistemas de aislamiento térmico por el Exterior de Fachadas (SATE).
- Aislamiento térmico de cámaras frigoríficas
- Aislamiento térmico por el interior

CARACTERÍSTICAS

- Asegura la homogeneidad de las características físico mecánicas gracias a la isotropía del material utilizado. Esta característica permite la reproducibilidad de las características técnicas del panel en cada punto. Gracias a las microesferas especiales seleccionadas la expansión de la estructura celular es muy regular.
- Excelente estabilidad a la degradación y envejecimiento
- Larga durabilidad

Color	blanco
Presentación	4-5-6 cm de espedor*
Consumo	según las necesidades
Conductividad Térmica	0,037 W/m °K

* Otros espesores consultar



Sika® ThermoCoat-2 Grafito

Panel prefabricado de poliestireno expandido sinterizado (EPS) con partículas de grafito en su composición específico para aislamiento térmico de fachadas por el exterior (SATE).

USOS

Sika® ThermoCoat -2 Grafito es un panel de poliestireno expandido sinterizado estudiado específicamente para

- Aislamiento térmico de fachadas.
- Aislamiento térmico de cámaras frigoríficas.
- Aislamiento térmico por el interior.

CARACTERÍSTICAS

- Asegura la homogeneidad de las características físico mecánicas gracias a la isotropía del material utilizado. Esta característica permite la reproducibilidad de las características técnicas del panel en cada punto. Gracias a las microesferas especiales seleccionadas la expansión de la estructura celular es muy regular.
- Excelente estabilidad a la degradación y el envejecimiento
- Larga durabilidad

Color	gris
Presentación	2, 4, 5.6, 8, 10 y 12 cm de espedor
Consumo	según las necesidades
Conductividad Térmica	0,032 W/m °K



Sika® ThermoCoat-4 ES

Malla de fibra de vidrio con tratamiento antialcalino, para sistemas de aislamiento térmico por el exterior (SATE).

USOS

- Ideal para ser embebido y raseado en el mortero cementoso Sika® ThermoCoat-1/3 ES en los sistemas termoaislantes (SATE)
- Complemento ideal para el mortero cementoso Sika® ThermoCoat-1/3 ES

CARACTERÍSTICAS

- Permite la distribución de tensiones en toda la superficie del mortero evitando la concentración de esfuerzos y la consiguiente formación de fisuras. Alta adherencia al soporte y a las placas de aislamiento
- Porpociona al sistema buena resistencia al choque térmico y absorbe movimientos debidos a los cambios térmicos

Color	blanco
Presentación	rollo de 50 x 1 m
Consumo	según las necesidades





Sika® ThermoCoat-5 ES TI

Es una imprimación acrílica pigmentada, resistente a la alcalinidad y los agentes afmosféricos.

USOS

- Como imprimación para soportes de hormigón y capas cementosas
- Para superficies de normal a muy alta absorción
- Como imprimación para los Sistemas de Aislamiento Térmico por el exterior (SATE)

CARACTERÍSTICAS

- Resistente a los álcalis del cemento
- Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua
- Alta opacidad
- Buena adherencia a los materiales más habituales de construcción
- Buena penetración
- Fácil aplicación
- Cortos tiempos de espera

Color	según carta de colores
Presentación	botes de 15 L
Consumo	Aprox. 6-8 m² por litro de producto

* Otros colores consultar



Sika® ThermoCoat-5 ES TF / TG

Resvestimeinto acrílico-mineral en dispersión acuosa para la impermeabilización y decoración de fachadas y para revestimientos de acabado del sistema SATE.

El Sika® ThermoCoat-5 ES TF es un mortero acrílico de acabado fino.

El Sika® ThermoCoat-5 ES TG es un mortero acrílico de acabado grueso.

USOS

- Como revestimiento de protección y decoración de fachadas
- Como mortero de acabado para los Sistemas de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE)

CARACTERÍSTICAS

- Resistentes a los álcalis del cemento
- Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua
- Buena flexibilidad
- Buena adherencia a los materiales más habituales de construcción
- No cuartea en capa gruesa
- Facil aplicación
- Proyectable con los equipos de aplicación más habituales

Color	según carta de colores
Presentación	cubo 25 kg
Consumo	2-3 kg/m²





Sika® ThermoCoat-5 ES TF Siltec / TG Siltec

Revestimiento acrílico-mineral siliconado en dispersión acuosa para la impermeabilización y decoración de fachadas.

El Sika® ThermoCoat-5 ES TF Siltec: acabado siliconado de grano fino

El Sika® ThermoCoat-5 ES TG Siltec: acabado siliconado de grano grueso.

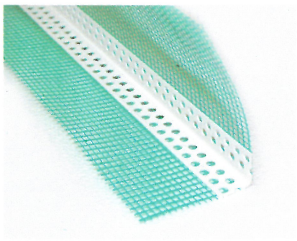
USOS

- Como revestimiento de protección y decoración de fachadas.
- Como mortero de acabado para los Sistemas de Aislamiento Térmico por el
- Exterior (SATE)
- Rehabilitación de fachadas

CARACTERÍSTICAS

- Resistente a los álcalis del cemento
- Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua
- Buena flexibilidad
- Buena adherencia a los materiales más habituales de construcción
- Acabado hidrofugado
- Fácil aplicación
- Poco mantenimiento de la fachada
- Proyectable con los equipos de aplicación más habituales

Color	según carta de colores
Presentación	Botes de 25 kilos
Consumo	Aprox. 2-3 kg/m²

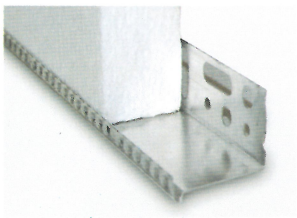


Sika® ThermoCoat-6 ES

Esquineras a base de PVC perforadas para la colocación del aislamiento en los sitemas SATE

USOS

- Para las esquinas y los cantos expuestos a golpes en el sistema Sika® ThermoCoat

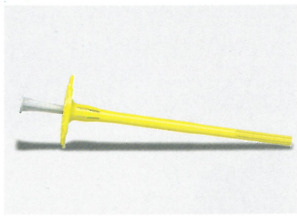


Sika® ThermoCoat-7 ES

Perfiles de arranque de panel para los sistemas SATE.

USOS

- Sujeción de paneles de aislamiento de fachadas de Sika® ThermoCoat-2

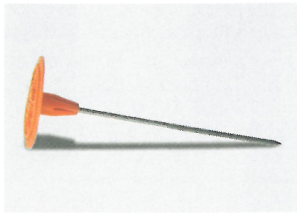


Sika® ThermoCoat-8 ES

Es una espiga de anclaje especialmente indicada para la fijación de paneles de aislamiento térmico del sistema SATE

USOS

- Para la fijación de los paneles de aislamiento en el Sistema Sika® ThermoCoat



Sika® ThermoCoat-8 ES Madera

Es una espiga de anclaje especialmente indicada para la fijación de paneles de aislamiento térmico del sistema SATE a soportes de madera.

USOS

- Para la fijación de los paneles de aislamiento en el Sistema Sika® ThermoCoat





Sika® ThermoCoat-9 ES

Es un perfil de coronación fabricado en aluminio, para el cierre y la protección del sistema de aislamiento térmico SATE colocado

USOS

- Ideal para la protección superior de los sistemas SATE



Sika® ThermoCoat-10 ES

Perfil marco de ventana de PVC adhesivo con labio de protección y malla de fibra de vidrio álcali resistente, para conseguir uniones exactas con los marcos en los sistemas SATE.

USOS

- Ideal para la protección de las uniones con las ventanas



Sika® ThermoCoat-11 ES

Perfil para juntas de dilatación con parte central de PVC, con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis.

USOS

- Ideal para las juntas de dilatación centrales

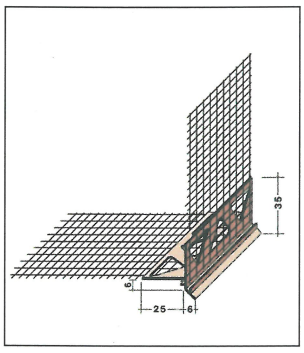


Sika® ThermoCoat-11 Ang ES

Perfil para juntas de dilatación con parte central de PVC, con malla de fibra de vidrio resistente a los álcalis.

USOS

- Ideal para las juntas de dilatación en esquinas



Sika® ThermoCoat-12 ES

Perfil de goteo para remate en esquinas horizontales, para las partes inferiores de los balcones o petos de ventanas

USOS

- Ideal para las uniones de los balcones y ventanas

Construcción

Sika® WindowTape One

Cinta multifuncional para el sellado estanco de ventanas

Descripción del Producto	Sika® WindowTape One es una cinta especial multifuncional con excelentes características. Tiene un óptimo gradiente de difusión del vapor desde el interior hacia el exterior (50:1) que asegura un transporte eficiente de la humedad hacia el lado frío y un secado rápido de la junta. Sika® WindowTape One es una cinta todo en uno, que cumple con los requerimientos de las normas de conservación de la energía (EnEV) y las instrucciones de RAL.
Usos	■ Se emplea para sellar las juntas entre los marcos de ventanas / puertas y los elementos de construcción adyacentes. ■ La cinta consta de tres partes: - La estanqueidad al agua de lluvia (1000 Pa) garantiza una alta seguridad dela influencia externa, la parte media asegura el aislamiento térmico y acústico - La parte interior garantiza una absoluta estanqueidad del aire (α = 0.00 $m^3/(h*m*(daPa)^{2/3})$).
Características/Ventajas	■ 100% hermético ■ Impermeable (1000 Pa) ■ Aislamiento térmico y acústico ■ Transporte óptimo de humedad hacia el exterior ■ Reducción de la pérdida de calor por convención ■ Coste reducido de instalación (solo se necesita un producto) ■ Adecuado para las normas “Passive-House” ■ Cumple con la regulación energética de conservación (EnEV) y las instrucciones RAL
Certificados / Normas	Resistencia al fuego clase B1 DIN 4102 Control externo Rosenheim Cumple con DIN 18542 BG1 y BGR EMICODE EC-1^{PLUS} muy bajas emisiones

Datos del Producto

Forma	
Apariencia/Color	Negro
Presentación	Rollos pre-comprimidos
Almacenamiento	
Condiciones de almacenamiento/ Conservación	12 meses desde su fecha de fabricación, en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en condiciones secas, a temperaturas entre +5°C y +25°C. Proteger de la acción directa del sol.
Datos Técnicos	

4.4.4

Base química	PUR impregnado de espuma suave con papel especial	
Permeabilidad de la junta al vapor de agua	a ≤ 0.00 $m^3/(h*m*(daPa)^{2/3}$ control externo Rosenheim	(EN 1026)
Estanqueidad a la lluvia	≥ 1'000 Pa	(EN 1027)
Capa de Aire Equivalente	50 : 1 (25 m aprox. interior; 0.5 m aprox. exterior Sd valor)	(ISO 12572)
para Vapor de agua Conductividad Térmica λ	≤ 0,048 W/mK	(ISO 12667)
Aislamiento acústico	45 dB a 10 mm ancho de la junta	
Compatibilidad con materiales adyacentes	Requisitos cumplidos	(DIN 18542)
Temperatura de Servicio	-30° C a +80° C	

Información del Sistema

Dimensionamiento

Sika® WindowTape One				
Tipo de cinta*	Espesor del marco (mm)	Ancho de Junta (mm)	Longitud por rollo (m)	Longitud por caja (m)
64 / 3-18	70	3-18	20	120
74 / 3-18	80	3-18	20	100
64 / 5-30	70	5-30	12	72
74 / 5-30	80	5-30	12	60

*1°Cifra = ancho de la cinta
2°Cifra = min-máx ancho de la junta (rango de expansión)
Ej: 64 /3-18 = cinta de 64 mm de ancho utilizada en juntas de ancho 3-18 mm.
Otras dimensiones están disponibles bajo pedido.

Calidad del Soporte

Las superficies deben estar limpias, secas, libres de grasas, polvo y partículas sueltas. Pinturas, lechadas de cemento y cualquier otro tipo de contaminación tienen que ser eliminadas.

Instrucciones de Aplicación

Método de aplicación/ Herramientas

Para las instrucciones de aplicación ver el Procedimiento de Ejecución Sika® WindowTape One.

Notas de aplicación/ Limitaciones

La cinta y la temperatura ambiente durante la aplicación debe estar entre +1ºC y +30ºC.

Las altas temperaturas aceleran la expansión de la cinta; las bajas temperaturas desaceleran la expansión de la junta. Los mejores resultados se alcanzan si la cinta se instala a temperaturas alrededor de los +23ºC. A +23ºC Sika® WindowTape One tiene que aplicarse en 30 minutos.

Nota

Todos los datos técnicos indicados en esta Hoja de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

Instrucciones de Seguridad e Higiene

Para cualquier información referida a cuestiones de seguridad e higiene en el uso, manejo, almacenamiento y eliminación de residuos de productos químicos, los usuarios deben consultar la Hoja de Seguridad del producto, que contiene los datos físicos, ecológicos, toxicológicos y demás cuestiones relacionadas con la seguridad.

Notas Legales

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil, de acuerdo a las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario de los productos debe realizar las pruebas para comprobar su idoneidad de acuerdo al uso que se le quiere dar. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de sus productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todos los pedidos se aceptan de acuerdo a los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben de conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos local, copia de las cuales se mandarán a quién las solicite, o también se puede conseguir en la página «www.sika.es».

Oficinas centrales y Fabrica

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Oficinas centrales y Centro Logístico

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

LINOLEUM

LINO

designed by nature



Tarkett

THE ULTIMATE
FLOORING EXPERIENCE

FICHA TÉCNICA

CERTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN	NORMAS	Veneto xf²™ 2 mm	Veneto xf²™ Style Emme xf²™ Style Elle xf²™ Trentino xf²™ 2.5 mm	Linoleum xf²™ Bfl 2.5 mm	Originale Essenza Veneto Essenza 2.5mm	Veneto Sicuro xf²™ R10 2.5 mm	Etrusco xf²™ 2.5 mm	Linoleum Conductive xf²™ 2.5 mm	Linoleum SD Static Dissipative xf²™ 2.5 mm	Veneto xf²™ 3.2 mm
	ISO 24011 (EN 548)	Linóleo monocapa sobre revés Yute						Linóleo conductor	Linóleo disipador	Linóleo monocapa sobre revés Yute
Tipo de pavimento	EN 686	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EN 687	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Certificación CE	EN 14041	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Clasificación	EN ISO 10874 Doméstico Comercial Industrial Ligero	Clases: 23 32 41	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43	Clases: 23 34 43
CARACTERÍSTICAS GENERALES	NORMAS									
Tratamiento de protección		xf²™	xf²™	xf²™	Essenza	xf²™	xf²™	xf²™	xf²™	xf²™
Espesor Total	EN ISO 24346	2.0 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	2.5 mm	3.2 mm
Peso Total	EN ISO 23997	ca. 2 400 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 200 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 000 g/m²	ca. 3 900 g/m²
Punzonamiento Estático	EN ISO 24343-1 Requerimiento norma Valor medio obtenido	≤ 0.15 mm ca. 0.07 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.08 mm	≤ 0.15 mm ca. 0.10 mm
Flexibilidad	EN ISO 24344 Método	≤ 25 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	≤ 40 mm Ø
Formato	EN ISO 24341	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m	≤ 32 x 2 m
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	NORMAS									
Clasificación al fuego	EN 13501-1	C_{fl} s1	C_{fl} s1	B_{fl} s1	C_{fl} s1	C_{fl} s1	C_{fl} s1	C_{fl} s1	C_{fl} s1	C_{fl} s1
Toxicidad emisiones fuego	ISO 5659-2 (evaluación de acuerdo a EN 45545-2 Annex C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Absorción ruidos por impacto	EN ISO 10140-3 /EN ISO 717-2	5 dB	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB	6 dB	8 dB
Absorción Acústica	NF S31-074	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class C < 85 dB	Class B < 75 dB
Absorción acústica con Eláfono	EN ISO 10140-3 EN ISO 717-2	14 dB	14 dB	14 dB	14 dB	14 dB	14 dB	Not applicable	Not applicable	15 dB
Sillas con ruedas	EN ISO 4918	Idóneo para oficinas con sillas con ruedas tipo W (Norm EN 12529)								
Comportamiento electrostático	EN 1815	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV
Resistencia Eléctrica	EN 1081 ESD-approval SP method 2472 - EN/IEC 61340-4-	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	R1 ≤ $10^6\Omega$ R2 ≤ $10^6\Omega$ R ≤ $10^6\Omega$ R ≤ $10^6\Omega$	R1 ≤ $10^8\Omega$ R2 ≤ $10^8\Omega$ $1x10^6$ < R < $1x10^8\Omega$ R ≤ $10^8\Omega$	- - - -
Resistencia a impactos	EN 259-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resistencia al deslizamiento	EN 13893 DIN 51130	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R10	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9
Resistencia a productos químicos	EN ISO 26987	Resistencia a ácidos diluidos, aceites, disolventes y productos alcalinos								
Resistencia térmica Calefacción radiante	EN ISO 10456	0.012 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.015 m² K/W Idóneo	0.019 m² K/W Idóneo
Solidez Colores	EN ISO 105-B02	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6	≥ 6
Presencia de compuestos Ftalatos	CEN ISO/TS 16181	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Test de emisiones Tipo M1	EN ISO 16000-28 i.A., VDI 4302	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lavabilidad	EN 12956 EN 233	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Determinación de actividad antibacteriana	ISO 22196	Bactericida natural (Bacteria mix - EColi and MRSA)								
Colours		19	60 (Veneto) 13 (Style Emme) 7 (Style Elle) 10 (Trentino)	Bajo pedido: 60 (Veneto Bfl) 13 (Style Emme Bfl) 7 (Style Elle Bfl) 16 (Etrusco Bfl) 10 (Trentino Bfl)	29 (Veneto) 3 (Originale Vegetale) 3 (Originale Minerale)	Bajo pedido: 60 (Veneto)	16	1	3	9

Silencio xf²™ 3.8 mm	Veneto Acoustic Cork xf²™ 4.4 mm	LinoWall 2 mm
-	-	Revestimiento para paredes
Linoleum on a foam backing	-	-
-	Linoleum on a corkment backing	-
Si	Si	EN 15102
Clases: 23 33 41	Clases: 23 34 42	Clases: - - -
xf²™	xf²™	xf²™
3.8 mm	4.4 mm	2.0 mm
ca. 3 450 g/m²	ca. 4 600 g/m²	ca. 2 900 g/m²
≤ 0.30 mm ca. 0.20 mm	≤ 0.40 mm ca. 0.25 mm	- -
≤ 30 mm Ø	≤ 30 mm Ø	-
≤ 32 x 2 m or ≤ 32 x 1.95 m (subject to availability-please check upon order)		≤ 16 x 2 m
C_{fl} s1	C_{fl} s1	Bs2 d0
-	-	CITg(4min.) = 0,06 and CITg(8min.) = 0,09, testing with irradiance of 50 KW/m² without pilot flame
18 dB	15 dB	-
Class A < 65 dB	Class B < 75 dB	-
Not applicable	Not applicable	-
		-
< 2 kV	< 2 kV	< 2 kV
- - - -	- - - -	- - - -
-	-	Resistente a impactos
DS: ≥ 0.30 R9	DS: ≥ 0.30 R9	-
0.042 m² K/W Idóneo	0.045 m² K/W Idóneo	0.018 m² K/W
≥ 6	≥ 6	≥ 6
-	-	Libre de Ftalatos
-	-	Cumple
-	-	Extra lavable
27 (Veneto) 8 (Style Emme) 1 (Style Elle) 3 (Etrusco) Bajo pedido: 10 (Trentino)	Bajo pedido: 60 (Veneto)	6



Estas informaciones dadas a título informativo son susceptibles de ser modificadas. (02/17).

Importante: A pesar de que los datos técnicos facilitados han sido revisados minuciosamente, éstos podrían diferir o estar sujetos a modificaciones desde el punto de vista técnico. En su empeño por mejorar sus soluciones en pavimentos, Tarkett se reserva el derecho a modificar sus especificaciones técnicas, colores y materiales en cualquier momento sin notificación previa, por favor compruebe la disponibilidad real del producto en el momento de realizar el pedido. Debido a las limitaciones propias de las técnicas de impresión utilizadas en este folleto, la apariencia y color de las muestras pueden varias con respecto a la realidad. Para el correcto comportamiento del producto es obligatorio que éste se haya instalado de forma correcta. Solicite las instrucciones de instalación y mantenimiento a su delegado comercial Tarkett.
***Eláfono:** Sub-base de 2 mm. de espesor a base de corcho 100% para instalar en combinación con cualquier solución de linóleo Tarkett para una absorción acústica mejorada (más de15 dB dependiendo del producto). Disponible en rollos de ≤32 x 2m.

SOSTENIBILIDAD

Tarkett fue el primer fabricante de linóleo en obtener la certificación Cradle to Cradle. subrayando nuestro fuerte compromiso con la sostenibilidad.

Certificaciones de producto

cradle to cradle CERTIFIED GOLD

Originale y Veneto Essenza 100% linen

cradle to cradle CERTIFIED SILVER

Todas nuestras gamas de linóleo (excepto Silencio 18dBLinoleum, SD Static Dissipative xf²™ y Linoleum Conductive xf²™ ranges)

cradle to cradle CERTIFIED BRONZE

Silencio 18dB

Certificaciones Internacionales

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

*Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air extérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

EMICODE EC 1 PLUS

DER BLAUE ENGEL weil emissionsarm GESUNDHEIT

USDA CERTIFIED BIOBASED PRODUCT PRODUCT 85%

NORDIC ENVIRONMENTAL LABEL 928006

floor score CERTIFIED BY SCS Global Services

UL CERTIFIED ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

UL CERTIFIED ENVIRONMENT NSF 332 PLATINUM

Certificaciones de Fábrica

Tarkett ISO 9001 QUALITY SYSTEM

Tarkett ISO 14067 GREENHOUSE GASES - CARBON FOOTPRINT OF PRODUCTS

Tarkett ISO 50001 ENERGY MANAGEMENT SYSTEM

Tarkett OHSAS 18001 HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

Tarkett ISO 14001 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Tarkett SA 8000 SOCIAL ACCOUNTABILITY

Todos nuestros productos de linóleo aportan créditos en la certificación LEED. Para más información: http://www.c2ccertified.org/products/registry

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES

N.º 0200-0027-DoP-2013-07

1. Código de identificación única del producto tipo:
Acoustic 18 dB 3,8 mm

2. Número de referencia que permita la identificación del producto de construcción:
1892, 14892, 1894, 14894, 1783, 14783, 1782, 14782, 1907, 1918, 1847, 14834, 14824, 14847, 1895

3. Uso previsto:
Cubierta de suelo de Linoleum para aplicación en interiores de conformidad con la norma armonizada EN 14041:2004

4. Nombre y dirección de contacto del fabricante:
Tarkett S.p.A., Via Sant'Anna 6 - 05035 Narni Scalo TR- Italia

5. Nombre y dirección de contacto del representante autorizado:
No procede

6. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:
Sistema 3: reacción al fuego

7. Declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
Reacción al fuego: LA.P.I., organismo notificado n. 0987, realizó y emitió el informe de pruebas inicial n. 1641.0DC0050/11 conforme al sistema 3

8. Declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción para el que se ha emitido una evaluación técnica europea:
No procede

9. Prestaciones declaradas:

Características esenciales	Prestaciones	Especificaciones técnicas armonizadas
A – Reacción al fuego	C_{fl}-s1 pegado o colocado suelto sobre el soporte $A1_{fl}$ o $A2_{fl}$	**EN 14041: 2004**
B – Contenido de pentaclorofenol	NPD	
C – Emisión de formaldehído	E1	
D – Estanqueidad al agua	NPD	
E – Deslizamiento	DS	
F – Capacidad antiestática	Conforme	
G – Comportamiento eléctrico	>10^9 Ω	
H – Resistencia térmica	Aprox. 0,040 m^2 K/W	

10. Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.
La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.
Firmado por y en nombre del fabricante por:

Daniele Guerra, Gerente de Planta
Nombre y cargo

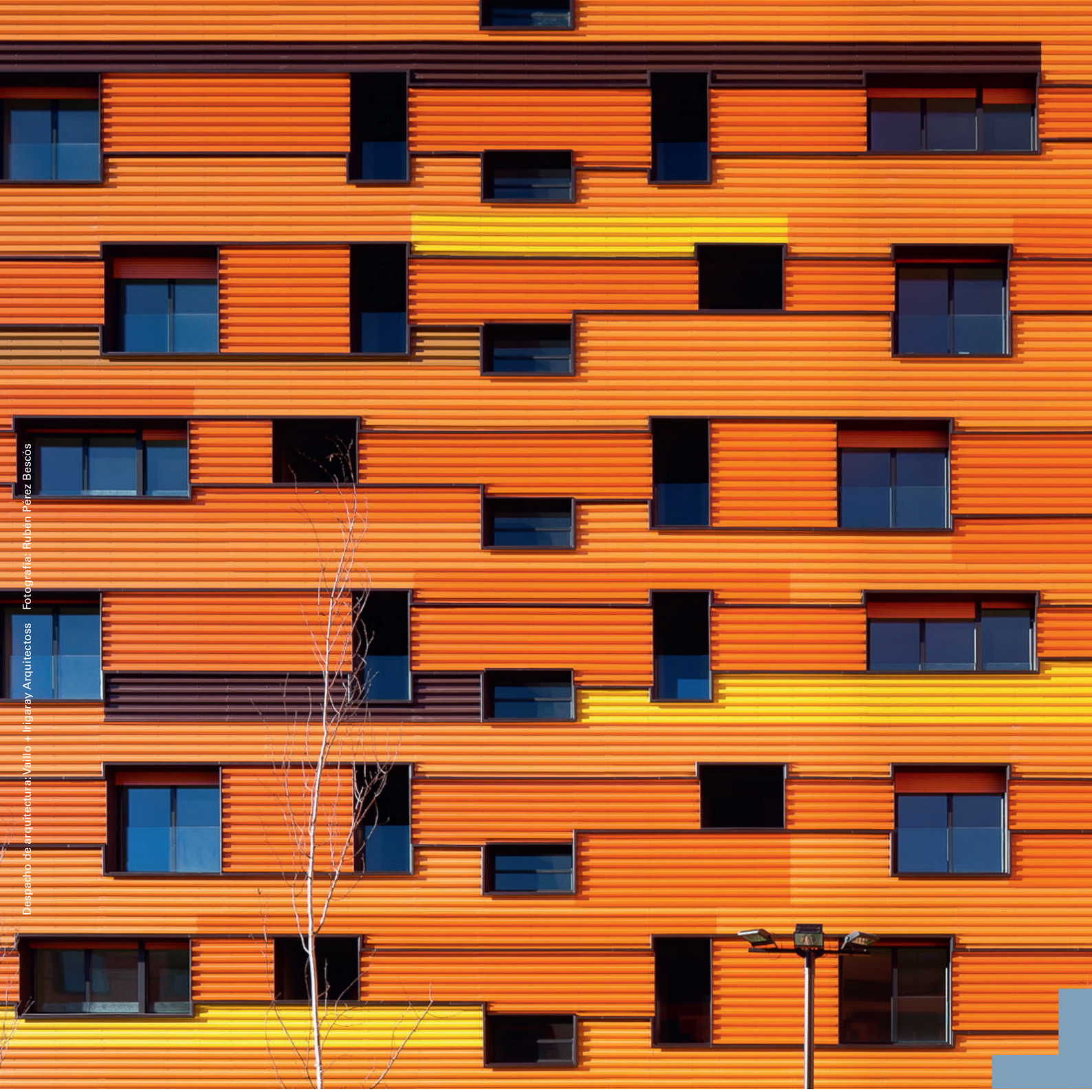
Narni Scalo, Italia 01-01-2014
Lugar y fecha de emisión

Ing. Daniele Guerra

Firma

CE

REACH information: No procede



Despacho de arquitectura: Vaillo + Irigaray Arquitectoss Fotografía: Rubén Pérez Bescós

SOLEAL

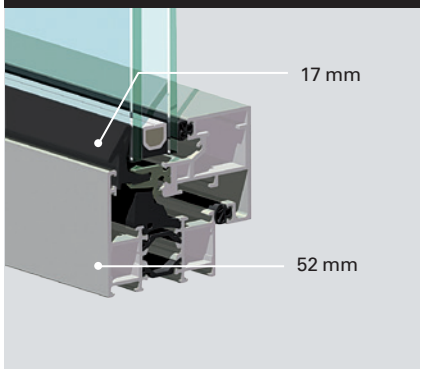
LA VENTANA UNIVERSAL

TECHNAL®

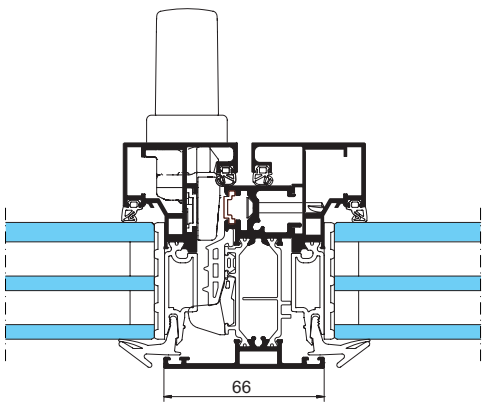
OCULTA



HOJA OCULTA



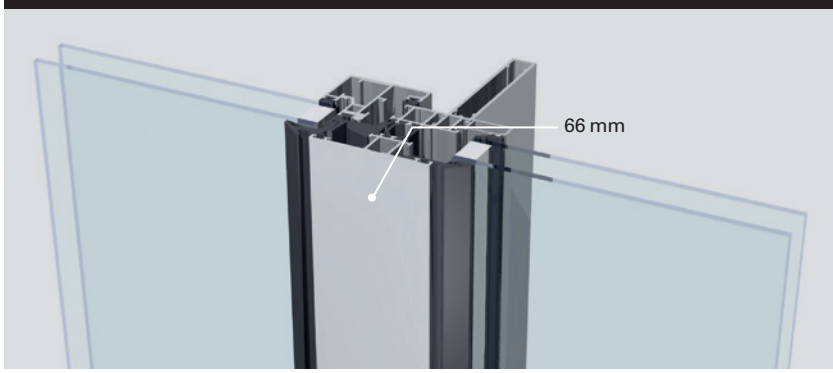
Una junta clipada hace desaparecer la hoja creando un efecto donde la hoja y la parte fija se confunden. Formas esbeltas y minimalistas que recuerdan el aspecto de las carpinterías de acero utilizadas en el sector no residencial.



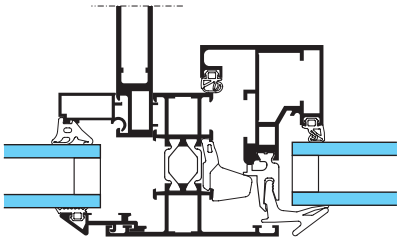
Disponible en versión 55 mm, 65 mm y 75 mm



EQUILIBRE



Una vista de aluminio exterior homogénea en todo el conjunto. Una armonía entre travesaños y perfiles de marco. Elementos compuestos para grandes dimensiones respetando una vista exterior de 66 mm de aluminio.



Disponible en versión 55 mm

Características y principales innovaciones

Diseño

- Diferentes versiones posibles para adaptarse a todos vuestros proyectos:
- "Hoja Oculta" con formas finas y minimalistas.
- "Equilibre" que subraya la simetría y la esbeltez de las composiciones.
- "Mínima" junquillo clipado para dar un toque de modernidad.
- "Vista" con una masa visible para dar un efecto consistente y cualitativo.
- Drenaje oculto con evacuación oculta de las aguas tanto en los marcos como en los travesaños.
- Tapajuntas de diferentes alturas.

Múltiples aplicaciones

- Fijo (versión 55, 65 y 75 mm).
- 1 y 2 hojas (versión 55, 65 y 75 mm).
- Conjunto compuestos, con fijo superior, inferior o lateral (versión 55, 65 y 75 mm).
- Ventana italiana (versión 55 y 65), basculante y pivotante (versión 65 mm).

Características térmicas, de estanqueidad y acústicas

- La ventana SOLEAL Praticable responde a las evoluciones de la normativa tanto a nivel térmico como acústico.

Sus distintos módulos, debido al espesor de acristalamiento, ofrecen desde doble o triple vidrio.

Cierres y seguridad

- De múltiples combinaciones hasta 6 puntos de cierre con o sin llave.
- Posibilidad de manilla central sobre el travesaño central, ventana dos hojas reducido a 66 mm (apertura Minimal) y 116 mm (apertura Vista).
- Manetas diseñadas por Technal disponibles en el conjunto de las aplicaciones permitiendo una coherencia de estilo sea cual sea el tipo de apertura, adaptable a puertas y ventanas correderas.
- Ventanas sujetas a los ensayos de seguridad, con resultado de clase RC2 según la norma EN-1627-30.

(Consultar aplicaciones disponibles).

Accesibilidad

- Dispositivo adaptado para un acceso fácil sobre el conjunto de las aplicaciones propuestas (versión 55 y 65 mm).

Innovación

- 7 patentes para una visión innovadora de la ventana.
- 3 depósitos de registros de diferentes tipos para conseguir un ideal de estética 7 patentes para una visión innovadora de la ventana.

TECHNAL®

SOLEAL PRACTICABLE 55
Prestaciones

ESTANQUEIDAD A.E.V. (Aire, Agua, Vento)				
Aplicaciones	**Dimensiones**	**A**	**E**	**V**
SOLEAL Minima				
Ventana				
1 hoja oscilobatiente	1,6 x 1,8	4	9A	C3
Balconera				
1 hoja oscilobatiente	1,0 x 2,50	4	9A	C5
2 hojas com suelo PMR	1,4 x 2,25	4	8A	C3
SOLEAL Vista				
Ventana				
1 hoja oscilobatiente	1,2 x 1,6	4	E1200	C5
Balconera				
1 hoja con bisagras 3 cuerpos	1,2 x 2,25	4	9A	C3

PRESTACIONES ACÚSTICAS								
Aplicaciones	**Denominación**	**Dimensiones**	**Acristalamiento**			**Ventana**		
			Ra	**Ra,Tr**	**Rw (C ; Ctr)**	**Ra**	**Ra,Tr**	**Rw (C ; Ctr)**
SOLEAL Mínima y Vista								
Ventana								
1 hoja HM oscilobatiente	6(16) 4	1,45 x 1,48	33	29	34	33	31	34
1 hoja HM oscilobatiente	64-1SI(12) 10	1,45 x 1,48	40	37	42	41	38	42
1 hoja HV oscilobatiente	6(16) 4	1,45 x 1,48	33	29	34	34	31	35
1 hoja HV oscilobatiente	44-1SI(20) 12	1,45 x 1,48	44	40	46	43	40	43
1 hoja HM oscilobatiente	12(12)8	1,23 x 1,48	37	35	38	36	35	37
Balconera								
2 hojas HV	6(16) 4	1,45 x 2,18	33	29	34	36	32	36

Según EN ventana 14351-1, estas prestaciones son válidas para:
- un acristalamiento de Rw+Ctr (por el índice RA, Tr) superior o igual a los valores del vidrio ensayado - correciones.
- 1 dB para superficie de hoja de +50% a +100% / -2 dB para +100% a +150% / -3 dB para +150% a +200%.

HM = Hoja Mínimal
HV = Hoja Vista

Uw = Transmitancia térmica
Sw = Factor Solar
Tlw = Transmitancia luminosa

Soleal Mínima - Hoja Oculta y Equilibre

Aplicaciones	Dimensiones	Acristala-miento	Con Ug = 1,1 + intercalario aislante	Con Ug = 1,0 + intercalario aislante	Con Ug = 0,8 + intercalario aislante
Ventana					
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,6	1,5	1,4
		Sw	0,52	0,41	0,43
		TLw	0,64	0,57	0,57
2 hojas	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,7	1,6	1,5
		Sw	0,49	0,39	0,42
		TLw	0,61	0,55	0,55
Balconera					
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,3
		Sw	0,51	0,42	0,45
		TLw	0,67	0,59	0,59
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,6	1,6	1,4
		Sw	0,51	0,40	0,43
		TLw	0,64	0,57	0,57

PRESTACIONES TÉRMICAS

SOLEAL Mínima Hoja Oculta

Aplicaciones	Dimensiones	Acristala-miento	Con Ug = 1,1 + intercalario aislante	Con Ug = 1,0 + intercalario aislante	Con Ug = 0,8 + intercalario aislante
Ventana					
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,6	1,6	1,4
		Sw	0,52	0,41	0,43
		TLw	0,64	0,57	0,57
2 hojas	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,8	1,7	1,6
		Sw	0,49	0,39	0,42
		TLw	0,61	0,55	0,55
Balconera					
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,6	1,5	1,3
		Sw	0,53	0,42	0,45
		TLw	0,67	0,59	0,59
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,7	1,6	1,5
		Sw	0,51	0,40	0,43
		TLw	0,64	0,57	0,57

SOLEAL PRACTICABLE 55
Prestaciones

PRESTACIONES TÉRMICAS*						
Soleal Vista						
Aplicaciones	**Dimensiones**	**Acristala-miento**	**Con Ug = 1,1 + intercalario aislante**	**Con Ug = 1,0 + intercalario aislante**	**Con Ug = 0,8 + intercalario aislante**	**Con Ug = 0,6 + intercalario aislante**
Ventana						
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,6	1,5	1,4	1,2
		Sw	0,49	0,39	0,41	0,41
		TLw	0,61	0,54	0,54	0,54
2 hojas	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,7	1,6	1,5	1,3
		Sw	0,46	0,36	0,39	0,39
		TLw	0,56	0,50	0,50	0,50
Basculante/Pivotante	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,7	1,7	1,6	1,4
		Sw	0,42	0,34	0,35	0,35
		TLw	0,5	0,45	0,45	0,45
Balconera						
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,3	1,1
		Sw	0,51	0,40	0,43	0,43
		TLw	0,63	0,56	0,56	0,56
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,6	1,6	1,4	1,3
		Sw	0,47	0,38	0,4	0,4
		TLw	0,59	0,52	0,52	0,52

* Prestaciones térmicas obtenidas con aislamiente complementario entre acristalamiento y carpinteria

SOLEAL PRACTICABLE 65
Prestaciones

Uw = Transmitancia térmica
Sw = Factor Solar
Tlw = Transmitancia luminosa

PRESTACIONES DE ESTANQUEIDAD A.E.V. (AIRE, AGUA, VIENTO)			
Aplicaciones con ITT (Initial Type Test) o ETI (Ensayos Iniciales de Tipo)			
Aplicaciones	**Dimensiones H x L en m**		**nº Ensayo**
Aperturas específicas	**H x L**	**Clasificación**	
Basculante (pivote visto)	1,7 x 2	A_3 E_{8A} V_{C4}	404/12/276-4 FCBA
Pivotante (pivote oculto)	2,2 x 1,8	A_4 E_{6A} V_{C4}	404/12/413-5 FCBA
Hoja vista Apertura interior			
Ventana			
1 ventana Oscilo batiente (lógica)	1,6 x 1,2	A_4 E_{1050} V_{C4}	404/12/111-1 FCBA
1 ventana Oscilo batiente	1,6 x 1,2	A_4 E_{1050} V_{C5}	404/11/231-2 FCBA
Balconera			
Balconera 2 hojas	2,25 x 1,6	A_4 E_{9A} V_{C2}	404/11/231-1 FCBA
Balconera 1 hoja con fijo lateral	2,25 x 2	A_4 E_{9A} V_{B3}	404/11/461-3 FCBA
Hoja Minimal apertura interior			
Ventana Oscilo batiente (lógica)	1,6 x 1,2	A_4 E_{750} V_{C4}	404/12/111-2 FCBA
Balconera 1 hoja con fijo lateral	2,25 x 2	A_4 E_{9A} V_{B3}	404/11/461-1 FCBA
Hoja vista Apertura exterior	**H x L**	**Clasificación**	
Compuesto Italiana (Dimensiones Hoja)	1,5 x 1,4	A_4 E_{1050} V_{C4}	404/12/276-3 FCBA
Proyectante	1,8 x 1,6	A_3 E_{1050} V_{C4}	404/12/276-1 FCBA

PRESTACIONES ACÚSTICAS								
Dimensiones ventana H x L (1480 x 1230)								
Aplicaciones	**Acristalamiento**	**Junta AS0180**	**Prestaciones acristalamiento**			**Prestaciones ventana**		
			RW (C;Ctr)	**RA**	**RA,tr**	**RW (C;Ctr)**	**RA**	**RA,tr**
Soleal Vista								
Oscilo batiente 1 hoja HV	6-16-10		37	36	34	38 (-2;-3)	36	35
Oscilo batiente 1 hoja HV	44.1 sil-16-12	x	46	44	40	44 (-2;-5)	42	39
Oscilo batiente 1 hoja HV	88.1-20-66.2	x	54	53	49	46 (-1;-3)	45	43
Soleal Minimal								
Oscilo batiente 1 hoja HM	6-16-10		37	36	34	37 (-1;-3)	36	34

SOLEAL PRACTICABLE 65
Prestaciones

PRESTACIONES TÉRMICAS

Soleal Vista

Aplicaciones Apertura interior	Dimensiones L x H en m		Con Ug = 1,1 + intercalario aislante	Con Ug = 1,0 + intercalario aislante	Con Ug = 0,8 + intercalario aislante	Con Ug = 0,6 + intercalario aislante	Con Ug = 0,5 + intercalario aislante
			Acristal. 24 mm	Acristal. 24 mm	Acristal. 32 mm	Acristal. 42 mm	Acristal. 48 mm
			SW-V	SW-V	SW-V	SW-V	SW-V
Ventana							
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
		Sw	0,48	0,39	0,41	0,41	0,41
		TLw	0,61	0,54	0,54	0,54	0,54
2 hojas	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Sw	0,45	0,36	0,38	0,38	0,38
		TLw	0,56	0,50	0,50	0,50	0,50
Balconera							
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0
		Sw	0,47	0,37	0,39	0,39	0,39
		TLw	0,59	0,52	0,52	0,52	0,52
1 hoja	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,4	1,3	1,1	0,9	0,9
		Sw	0,50	0,40	0,42	0,42	0,42
		TLw	0,63	0,56	0,56	0,56	0,56
Aplicaciones apertura específica							
Basculante/pivotante	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2
		Sw	0,42	0,34	0,35	0,35	0,35
		TLw	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45

Prestaciones obtenidas con intercalario SW-V

PRESTACIONES TÉRMICAS

Soleal Minimal

Aplicaciones Apertura interior	Dimensiones L x H en m		Con Ug = 1,1 + intercalario aislante	Con Ug = 1,0 + intercalario aislante	Con Ug = 0,8 + intercalario aislante	Con Ug = 0,6 + intercalario aislante
			Acristal. 26 mm	Acristal. 26 mm	Acristal. 32 mm	Acristal. 42 mm
			SW-V	SW-V	SW-V	SW-V
Ventana						
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,4	1,4	1,2	1,0
		Sw	0,50	0,40	0,43	0,43
		TLw	0,64	0,56	0,57	0,57
2 hojas	1,53 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,2	1,1
		Sw	0,47	0,38	0,41	0,41
		TLw	0,60	0,54	0,54	0,54
Balconera						
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,4	1,3	1,1	1,0
		Sw	0,51	0,41	0,45	0,45
		TLw	0,66	0,58	0,59	0,59
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,2	1,0
		Sw	0,49	0,39	0,42	0,42
		TLw	0,62	0,55	0,56	0,56
Balconera con perfil suelo						
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,4	1,4	1,2	1,0
		Sw	0,51	0,41	0,45	0,45
		TLw	0,66	0,58	0,59	0,59
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,2	1,1
		Sw	0,49	0,40	0,43	0,43
		TLw	0,62	0,55	0,56	0,56

Soleal Minimal - Minima

Aplicaciones Apertura Interior	Dimensiones L x H en m		Con Ug = 1,1 + intercalario aislante	Con Ug = 1,0 + intercalario aislante	Con Ug = 0,8 + intercalario aislante	Con Ug = 0,6 intercalario aislante
			Acristal. 26 mm	Acristal. 26 mm	Acristal. 32 mm	Acristal. 42 mm
			SW-V	SW-V	SW-V	SW-V
Ventana						
1 hoja	1,25 x 1,48	Uw (W/m².K)	1,4	1,4	1,2	1,0
		Sw	0,50	0,40	0,43	0,43
		TLw	0,64	0,56	0,57	0,57
Balconera						
1 hoja	1,25 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,4	1,3	1,1	1,0
		Sw	0,51	0,41	0,45	0,45
		TLw	0,66	0,58	0,59	0,59
2 hojas	1,53 x 2,18	Uw (W/m².K)	1,5	1,4	1,2	1,0
		Sw	0,49	0,39	0,42	0,42
		TLw	0,62	0,55	0,56	0,56

Prestaciones obtenidas con espaciadores SW-V

TECHNAL®

SOLEAL PRACTICABLE 75
Prestaciones

Uw = Transmitancia térmica
Sw = Factor Solar
Tlw = Transmitancia luminosa

PRESTACIONES DE ESTANQUEIDAD A.E.V. (AIRE, AGUA, VIENTO)

Aplicaciones con ITT (Initial Type Test) o ETI (Ensayos Iniciales de Tipo)

Aplicaciones	Dimensiones H x L	Clasificación	nº Ensayo
Ventana OB 1 hoja (Hoja Vista)	1600 x 1200	A_4 E_{1800} V_{C5}	240994
Ventana OB 1 hoja (Hoja Oculta/Mínima)	1600 x 1200	A_4 E_{1800} V_{C5}	240995
Balconera 1 hoja practicable + fijo lateral (Hoja Vista)	2250 x 2000	A_4 E_{750} V_{C2}	241288
Balconera 1 hoja practicable + fijo lateral (Hoja Oculta)	2250 x 2000	A_4 E_{1350} V_{C2}	241289
Balconera 2 hojas practicables (Hoja Vista)	2250 x 1600	A_4 E_{1500} V_{C3}	241291
Balconera 2 hojas practicables (Hoja Oculta)	2250 x 1600	A_4 E_{1500} V_{C3}	241290

PRESTACIONES ACÚSTICAS

Dimensiones ventana H x L (1480 x 1230)

Aplicaciones	Acristalamiento	nº Ensayo	Prestaciones acristalamiento			Prestaciones ventana		
			RW (C;Ctr)	RA	RA,tr	RW (C;Ctr)	RA	RA,tr
Ventana OB 1 hoja (Hoja Vista)	8+8.2/20/6+6.2	241001	51 (-1;-5)	50	46	44 (-2;-5)	42	39
Ventana OB 1 hoja (Hoja Oculta/Mínima)	8+8.2/20/6+6.2	241002	51 (-1;-5)	50	46	46 (-3;-5)	43	41

Según EN ventana 14351-1, estas prestaciones son válidas para:
* un acristalamiento de Rw+Ctr (por el índice RA, Tr) superior o igual a los valores del vidrio ensayado menos correcciones:
* -1 dB para superficie de hoja de +50% a +100% / -2dB para +100% a +150% / -3dB para +150% a +200%

PRESTACIONES TÉRMICAS

Soleal FY75 Vista

			Uw (W/m².K)				
Aplicaciones	**Dimensiones L x H en m**		Con Ug = 1,1	Con Ug = 1,0	Con Ug = 0,8	Con Ug = 0,6	Con Ug = 0,5
Ventana							
1 hoja	1,25 x 1,48		1,5	1,4	1,3	1,1	1,1
		Con mouse	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9
2 hojas	1,53 x 1,48		1,7	1,6	1,5	1,3	1,3
		Con mouse	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
		Con mouse + EPS	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
Balconera							
1 hoja	1,25 x 2,18		1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse	1,4	1,3	1,2	1,0	1,0
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
2 hojas	1,53 x 2,18		1,6	1,5	1,3	1,2	1,1
		Con mouse	1,5	1,4	1,3	1,1	1,1
		Con mouse + EPS	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0

* Calculos realizados con intercalario Ψ = 0,06 W/mK

PRESTACIONES TÉRMICAS

Soleal FY75 Oculta

			Uw (W/m².K)				
Aplicaciones	**Dimensiones L x H en m**		Con Ug = 1,1	Con Ug = 1,0	Con Ug = 0,8	Con Ug = 0,6	Con Ug = 0,5
Ventana							
1 hoja	1,25 x 1,48		1,4	1,4	1,2	1,0	1,0
		Con mouse	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9
2 hojas	1,53 x 1,48		1,5	1,4	1,3	1,1	1,0
		Con mouse	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0
		Con mouse + EPS	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
Balconera							
1 hoja	1,25 x 2,18		1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
		Con mouse	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
2 hojas	1,53 x 2,18		1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse	1,4	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse + EPS	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0

* Calculos realizados con intercalario Ψg = 0,06 W/mK

PRESTACIONES TÉRMICAS

Soleal FY75 Mínima

			Uw (W/m².K)				
Aplicaciones	**Dimensiones L x H en m**		Con Ug = 1,1	Con Ug = 1,0	Con Ug = 0,8	Con Ug = 0,6	Con Ug = 0,5
Ventana							
1 hoja	1,25 x 1,48		1,5	1,4	1,2	1,0	1,0
		Con mouse	1,4	1,4	1,2	1,0	1,0
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9
2 hojas	1,53 x 1,48		1,5	1,4	1,3	1,1	1,1
		Con mouse	1,5	1,4	1,3	1,1	1,0
		Con mouse + EPS	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
Balconera							
1 hoja	1,25 x 2,18		1,4	1,3	1,2	1,0	0,9
		Con mouse	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,1	0,9	0,9
2 hojas	1,53 x 2,18		1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse	1,5	1,4	1,2	1,1	1,0
		Con mouse + EPS	1,4	1,3	1,2	1,0	1,0

* Calculos realizados con intercalario Ψg = 0,06 W/mK



FACHADAS VENTILADAS



ULMA

ARCHITECTURAL **SOLUTIONS**



EL HORMIGÓN POLÍMERO

HORMIGÓN POLÍMERO by ULMA

NUESTRO MATERIAL

El **hormigón polímero** es un material **de alta calidad** compuesto por una selecta combinación de áridos de sílice y cuarzo, ligados mediante resinas de poliéster estable. Una cuidadosa miscelánea controlada a través de **rigurosos protocolos de calidad,** que da como resultado un material con unas **resistencias mecánicas cuatro veces superiores** a las del hormigón convencional, propiedades que nos permiten reducir considerablemente la sección de nuestros prefabricados, dotándolos de una **ligereza infrecuente** entre los materiales pétreos. Asimismo, las altas resistencias a los esfuerzos mecánicos evitan la necesidad de colocar armaduras interiores para refuerzo de las piezas, **eliminando los efectos de agrietamiento** y suciedad que pueden producir las armaduras durante el proceso de oxidación.

Ligero | Impermeable | Termorresistente | Resistente a los golpes | Anticorrosivo | Reciclable

PROPIEDADES DE NUESTRAS PLACAS



- PRODUCTO NO POROSO
- GRAN LIGEREZA DEL PANEL
- ALTA RESISTENCIA A LA TRACCIÓN
- ALTA RESISTENCIA AL CHOQUE
- NULA ABSORCIÓN DE AGUA
- TRATAMIENTO POST - GRAFITI
- ALTA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN
- RESISTENTE A LOS AMBIENTES INDUSTRIALES
- AUSENCIA DE METALES PESADOS EN SU COMPOSICIÓN
- DURADERO EN EL TIEMPO
- INALTERABLE FRENTE A LOS CICLOS DE HIELO-DESHIELO
- RESISTENTE A LOS AMBIENTES SALINOS
- FACILIDAD DE MANTENIMIENTO
- ALTA DURABILIDAD DEL COLOR

SHIELD PLUS TECHNOLOGY by ULMA

PRODUCTO

- Placas de Hormigón Polímero con espesor entre 11 y 14 mm, fabricados según Norma EN-15286.

COMPOSICIÓN

- **Núcleo** de las placas fabricado por moldeo mediante la mezcla de áridos de basalto, sílice y cuarzo con resinas de poliéster.
- **Capa superficial** de resinas termoestables fabricado con la Tecnología **SHIELD PLUS**, desarrollo propio del Área de I+D de ULMA.

SHIELD PLUS

- Las placas de Hormigón Polímero están protegidas por un escudo superficial denominado **SHIELD PLUS** que ofrece una extraordinaria **protección** frente a los **rayos UV** y resto de **agentes atmosféricos**.
- Sus resinas termoestables de última generación aplicadas a través de una tecnología y procesos exclusivos de ULMA, confieren a nuestros productos una protección a la intemperie que los hace idóneos para su aplicación en exteriores.
- La **ausencia de porosidad**, tanto del Hormigón Polímero como de la capa de SHIELD PLUS, hace que el mantenimiento de la fachada se limite a una **fácil limpieza** periódica con agua y jabón.
- La durabilidad de los colores es testada en cámaras de envejecimiento acelerado (xenon y QUV) durante 3.000 horas, ofreciendo unas prestaciones acorde a los requisitos más exigentes de los proyectos.

* Para cualquier consulta sobre un color o color especial, contacte con su Delegado de ULMA Architectural Solutions.

GAIKER

(Consulte nuestro documento de MANTENIMIENTO DE FACHADAS pag. 98)

VANGUARD

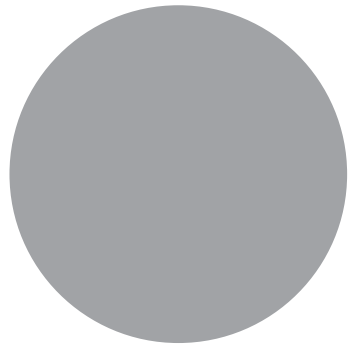
ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD
SU PROYECTO EN MILÍMETROS

LA GAMA VANGUARD PROPONE UNA SOLUCIÓN QUE SE ADAPTA A CADA PROYECTO, POSIBILITANDO CORTES DE PLACA A MEDIDA Y FORMATOS FLEXIBLES CON LA MÍNIMA JUNTA DEL MERCADO. ADAPTABILIDAD, FLEXIBILIDAD Y GARANTÍA DE CALIDAD SON LAS CLAVES QUE DEFINEN NUESTRA GAMA MÁS VANGUARDISTA.

TEXTURAS

Aire

Superficie lisa que añade un acabado continuo y uniforme;
un soplo inspirador desde el suelo hasta el cielo.



COLORES

GRIS-NEGRO











BLANCO







CREMA-MOKA















"Los colores utilizados en las comunicaciones, documentos impresos y muestras de ULMA pueden variar respecto al color de los productos suministrados.
Los colores fabricados en diferentes lotes pueden mostrar leves diferencias entre sí.
La luz y los múltiples ángulos de visión influyen en la percepción de los colores."

CE

ULMA
ARCHITECTURAL SOLUTIONS

DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

1. Producto		Revestimiento exterior de fachadas **VANGUARD** consistente en los siguientes componentes		
Componentes		**VANGUARD FULL Kit**	**VANGUARD MEDIUM Kit**	**VANGUARD BASIC**
Elementos de revestimiento		Paneles de piedra aglomerada con ranura		
Fijaciones de los elementos de revestimiento		Perfiles continuos de aleación de aluminio		
Componentes de la subestructura	Perfiles verticales	Perfiles de aleación de aluminio	-	-
	Escuadras / Ménsulas	Escuadras de aleación de aluminio		
	Tornillos	Tornillos de acero inoxidable y acero galvanizado		
2. Uso		Revestimiento exterior de fachadas ventiladas		
3. Fabricante		ULMA Architectural Solutions Barrio Zubillaga, 89 20560 Oñati -ESPAÑA		
4. Representante autorizado		-- (ver 3.)		
5. Sistema de evaluación		Sistema 1		
6.				
Documento de evaluación europeo		EAD 090020-00-0404		
Evaluación técnica europea		ETE 16/0519 de 29/5/2017		
Organismo de evaluación técnica		ITeC Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña		
Organismo notificado		1220. ITeC		

Las prestaciones del producto indicado en las siguientes páginas son conformes con el conjunto de las prestaciones declaradas. Esta declaración de prestaciones se ha emitido de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011, bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante indicado anteriormente.

Firmado en nombre del fabricante por:

Eneko Ugalde

Eneko Ugalde
Gerente

Oñati 30/5/2017

ulmaarchitectural.com

DECLARACION DE PRESTACIONES

Nº.: DOP-170530F

7. Prestaciones declaradas

Tabla 1. Prestaciones declaradas

Característica esencial		Prestación		
		Kit VANGUARD FULL	**Kit VANGUARD MEDIUM**	**VANGUARD BASIC**
Reacción al fuego		VANGUARD B-s2 d0		
Estanqueidad de las juntas (protección frente al agua de lluvia)		No estanco (juntas abiertas)		
Capacidad de drenaje		Capacidad de drenar el agua que pudiera penetrar en la cámara de aire o el agua de condensación		
Resistencia al viento		> 2500 Pa		
Resistencia a carga vertical		< 0,12 mm tras 24 horas		
Resistencia frente a impacto		Ver tabla 2		
Resistencia a flexión de elemento de revestimiento (Medio)		> 18 N/mm^2		
Resistencia del elemento de revestimiento ranurado (Medio)	.	> 1300 N		
Resistencia de los perfiles		Ver tablas 3,4 y 5		
Resistencia al atravesamiento de las fijaciones sobre los perfiles (*pull-through*)		6000 N		
Resistencia a los perfiles al arrancamiento de las fijaciones sobre los perfiles (*pull-out*)		2800 N		
Resistencia de las escuadras	Fuerza horizontal	Ver tabla 6 y 7		
	Fuerza vertical	Ver tabla 6 y 8		
Estabilidad dimensional por humedad del elemento de revestimiento		Ver tabla 9		
Coeficiente de expansión térmica lineal del elementi de revestimiento		13,4 · µm/(m·ºC)		
Resistencia al hielo-deshielo del elemento de revestimiento		> 75 %		
Resistencia al choque térmico del elemento de revestimiento		> 75 %		
Corrosión de los componentes metálicos		Ver tabla 10.1 y tabla 10.2		

Tabla 2. Resistencia al impacto

Elemento de revestimiento			Fijación del revestimiento y subestructura	Impactos resistidos	Grado de exposición en uso (*)
Tipo	**Longitud, L (mm)**	**Anchura, H (mm)**			
VANGUARD 11+	≥300	≤900	Caso mecánicamente más débil	• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J	Categoría III
	≥900	≤900			
VANGUARD 14 & 14+	≥300	≤900		• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J	
	≥900	≤900			
VANGUARD 11+	≥300	≤900	Caso reforzado (**)	• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J	Categoría III
	≥900	≤900			
VANGUARD 14 &14+	≥300	≤900		• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 60J	
	≥900	≤900		• Cuerpo duro (0,5kg) impactos de 3J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 10J • Cuerpo blando (3kg) impactos de 60J • Cuerpo blando (50kg) impactos de 400J	Categoría I

(*) Categoría I: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona a nivel del suelo fácilmente accesible por las personas y vulnerable a los impactos de cuerpos duros pero no sujeto a usos excepcionalmente violentos.

Categoría II: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona propensa a impactos de objetos arrojados, condicionado a localizaciones públicas donde la altura del kit limitará la magnitud del impacto o, en niveles más bajos del edificio, condicionado a que se ejerza cierto cuidado respecto a los impactos.

Categoría III: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona con baja probabilidad de ser dañada por impactos producidos por personas u objetos arrojados.

Categoría IV: Esta categoría significa que el grado de exposición en uso correspondería a una zona fuera del alcance del nivel de suelo.

(**) El sistema reforzado incluye perfiles verticales separados 450 mm y dos perfiles Ω horizontales auxiliares, separados 300 mm instalados entre los perfiles guía de VANGUARD.

Tabla 3. Propiedades del material de los perfiles guía VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material	EN 1999-1-1 EN 755-2	AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m^3)		2700			
Límite elástico $R_{p0,2}$ (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R_m (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)		≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 ºC) (MPa)		70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50ºC y 100ºC (µm/m·ºC)		23			
Flecha máxima		L/100			

Tabla 4. Característica de los tornillos.

Características		Referencia	Valor	
Tipo genérico		UNE EN ISO 15480 UNE EN ISO 1478 UNE EN ISO 4759-1	Tornillo autotaladrante con cabeza hexagonal y arandela integrada	
Material			Acero inoxidable A2-70 o A4-70	Acero galvanizado
Protección a la corrosión			---	≥3 µm
Dimensiones (mm)	Tornillo		≥5,5 x (longitud ≥25)	≥6,3 x (longitud ≥25)
	Arandela		≥ 10,5	≥12,5
Capacidad de taladro			≥ 5	
Resistencia a cortante (KN)			≥ 2,2	
Resistencia al arrancamiento			≥ 2,1	

Tabla 5. Propiedades del material de los perfiles verticales de la subestructura VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material	EN 1999-1-1 EN 755-2	AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m^3)		2700			
Límite elástico $R_{p0,2}$ (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R_m (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)		≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 ºC) (MPa)		70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50ºC y 100ºC (µm/m·ºC)		23			
Flecha máxima		L/200			

Tabla 6. Propiedades del material de las escuadras de la subestructura VANGUARD.

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material	EN 1999-1-1 EN 755-2	AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad		Clase B			
Peso específico (kg/m^3)		2700			
Límite elástico $R_{p0,2}$ (MPa)		≥130 MPa	≥170 MPa	≥150 MPa	≥150 MPa
Límite de rotura R_m (MPa)		≥175 MPa	≥215 MPa	≥190 MPa	≥195 MPa
Alargamiento (%)		≥8			
Módulo de elasticidad (a 20 ºC) (MPa)		70000			
Coeficiente de Poisson		0.3			
Coeficiente de expansión térmica lineal entre 50ºC y 100ºC (µm/m·ºC)		23			

Tabla 7. Resistencia de las escuadras a la fuerza horizontal

Escuadra	Fuerza que causa una distorsión residual igual a 1 mm (N)		Fuerza última (N) (**)	
	Fm_r	Fc_r (*)	Fm_u	Fc_u (*)
L40x100x30x3	2089	1225	4932	4613
L40x100x80x3				
L40x100x120x3	1679	1218	4350	4011
L45x100x80x3,5-4	5594	5040	6978	6190
L45x100x120x3,5-4				
L45x150x180x3,5-4	3142	1292	6996	6766
L55x150x220x3,5-4	5029	4295	6402	5620

(*) Valores característicos con un 75% de nivel de confianza de que el 95% de los resultados del ensayo serán superiores a este valor.
(**) Fuerza a 10 mm de desplazamiento.

Tabla 8. Resistencia de las escuadras a la fuerza vertical

Escuadra	Fuerza que causa una distorsión residual igual a 0,2%·L (N)		Fuerza a 1 mm de desplazamiento (N)		Fuerza a 3 mm de desplazamiento (N)		Fuerza última (N) (**)	
	Fm_r	Fc_r (*)	Fm_1d	Fc_1d (*)	Fm_3d	Fc_3d (*)	Fm_u	Fc_u (*)
L40x100x30x3	1462	1209	1349	1176	3615	3226	6875	6004
L40x100x80x3								
L40x100x120x3	870	436	651	431	1806	1372	3928	3746
L45x100x80x3,5-4	1256	812	1155	807	2740	2388	4135	3785
L45x100x120x3,5-4								
L45x150x180x3,5-4	1756	1507	1407	1184	3167	2997	6252	5901
L55x150x220x3,5-4	1062	641	863	553	2137	1759	4282	3884

(*) Valores característicos con un 75% de nivel de confianza de que el 95% de los resultados del ensayo serán superiores a este valor.
(**) Fuerza a 10 mm de desplazamiento.

Tabla 9. Estabilidad dimensional por humedad del elemento de revestimiento

Característica		Humedad relativa HR	Valor medio
Contenido de humedad (%)		30%	0,19
		65%	0,22
		85%	0,23
Variación en longitud (mm/m)	Relativo	de 65% a 85%	0,07
		de 65% a 30%	-0,02
	Total	de 30% a 85%	0,09

Tabla 10.1 Corrosión de los componentes metálicos (escuadras y perfiles)

Características	Referencia	Valor			
Tipo de material	EN 755-2	AW 6063 T5	AW 6063 T6	AW6060 T6	AW6060 T66
Clase de durabilidad	EN 1999-1-1	Clase B			

Tabla 10.2 Corrosión de los componentes metálicos (tornillería)

Características	Referencia	Valor	
Tipo genérico	UNE EN ISO 3506-1	Tornillo autotaladrante con cabeza hexagonal y arandela integrada	
Material		Acero inoxidable A2-70 o A4-70	Acero galvanizado
Protección a la corrosión	UNE EN ISO 4042	---	≥3 µm

pleso

1026.01 - 1026.27



colección
wallcovering
01
vinyl

descripción
diseño discreto tipo travertino de dos colores

composición
capa vinílica estampada con tintas al agua, sobre soporte de algodón

ancho
± 130 cm, ± 51 inches

peso
± 350 gr/m², ± 15 oz/yd¹

absorción del ruido
ISO 354, alphaw 0.10

combustión retardada
EN 13501, B s1 d0

vinyl COMMITTED TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

CE EN 15102:2007+A1:2011
12
1104/305-2011 (18-11-2015)
wallcovering

REACTION TO FIRE CLASS: EN 13501-1
REACTION OF FORMALDEHYDE: EN 12149
RELEASE OF HEAVY METALS: EN 12149
RELEASE OF VINYL CHLORIDE MONOMER: EN 12149

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+
A+ A B C

VESCOM

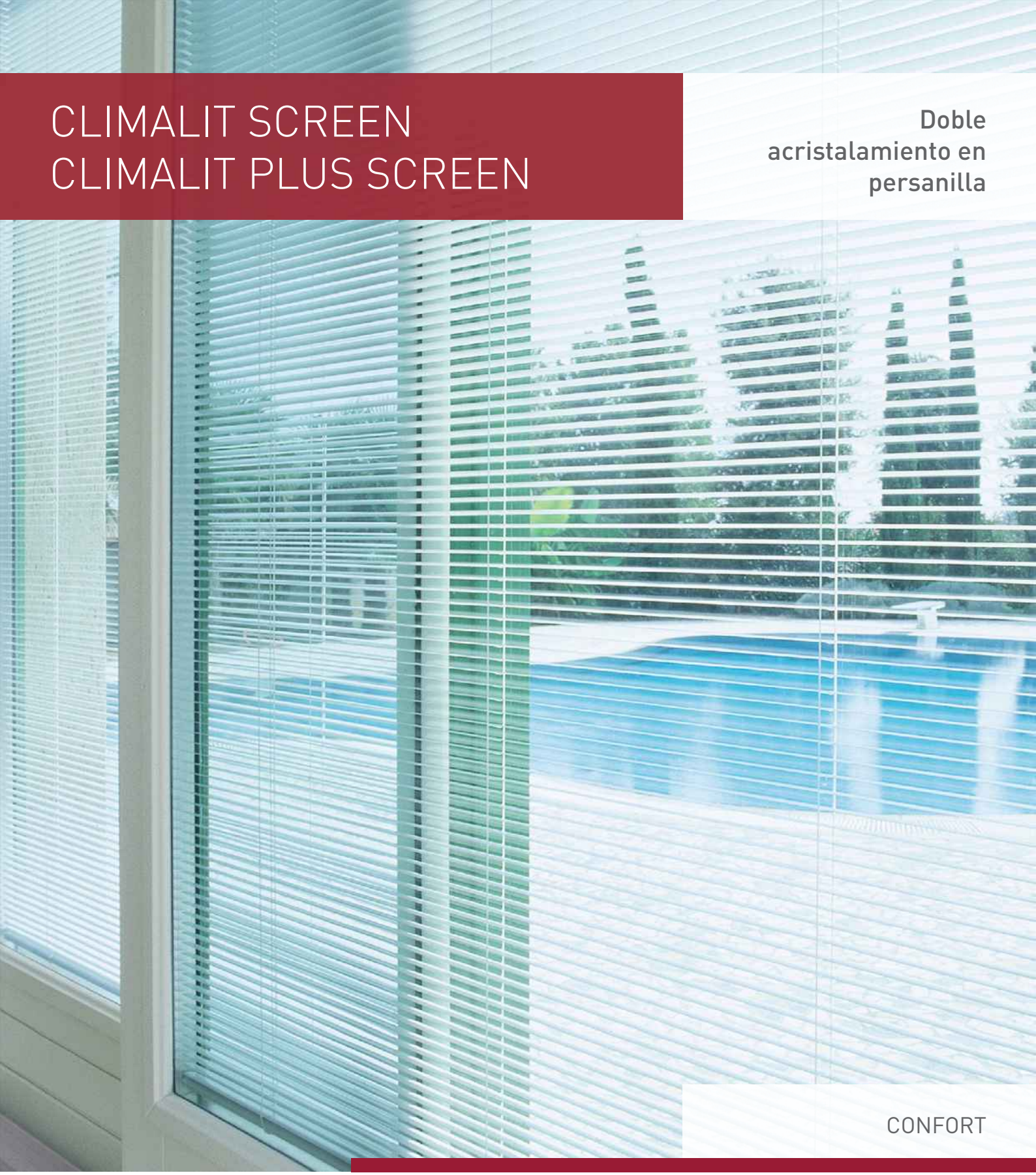
pleso

1026.01 - 1026.27



CLIMALIT SCREEN
CLIMALIT PLUS SCREEN

Doble
acristalamiento en
persanilla



CONFORT

GLASSOLUTIONS
SAINT-GOBAIN

CLIMALIT SCREEN
CLIMALIT PLUS SCREEN

¡Dobles acristalamientos para jugar con el sol!

Descripción

CLIMALIT SCREEN y CLIMAPLUS SCREEN son dobles acristalamientos con una cámara de aire de 27 mm ensamblados según el procedimiento de fabricación de CLIMALIT con doble barrera de estanqueidad. Integran estores de venecianos con láminas de aluminio.

Características de las láminas del estor:
- ancho: 16 mm;
- aspecto: 13 tonalidades disponibles (véase la imagen contigua);
- movimiento: orientables y elevables.

• **Manejo del estor**
El control de orientación y elevación de las láminas puede ser manual o eléctrico.

Control manual: un cordón controla la subida o la bajada del estor. El cambio de dirección regula la inclinación de las láminas. El mecanismo de subida/bajada estándar consta de dos piezas:
- una caja que contiene el dispositivo de accionamiento del estor, situado en la parte superior del acristalamiento, en el interior de la cámara de aire;
- un dispositivo de control externo pegado en la esquina superior derecha o izquierda del acristalamiento aislante, del lado del usuario.

Estas dos piezas se acoplan magnéticamente mediante dos imanes giratorios situados de frente, de una parte a otra del vidrio interior.

Este principio evita el paso del vidrio o de la barrera de estanqueidad por una pieza de control.

Control eléctrico: el estor se acciona gracias a un motor externo y un conmutador manual o un mando a distancia. Los distintos tipos de control se sustituyen o se intercambian con facilidad, sin que sea necesario desmontar el acristalamiento.
Fiabilidad: la selección rigurosa de los componentes mecánicos utilizados, la protección del mecanismo por integración en el doble acristalamiento y el control magnético a través del acristalamiento, sin perforación, son la garantía de un alto nivel de fiabilidad.





Aplicaciones

CLIMALIT SCREEN y CLIMAPLUS SCREEN son dobles acristalamientos equipados con estores venecianos. Elevables e inclinables, estos estores permiten protegerse del sol y aislarse de las miradas a cualquier hora del día. Prácticos y muy estéticos, CLIMALIT SCREEN y CLIMAPLUS SCREEN se destinan a numerosas aplicaciones en el sector servicios y el hogar:
- fachadas de edificios (oficinas, hospitales,...);
- separadores de ambientes en interiores;
- ventanas, verandas.



CLIMALIT SCREEN
CLIMALIT PLUS SCREEN

Ventajas

CLIMALIT SCREEN y CLIMAPLUS SCREEN: una solución única, con múltiples prestaciones

• Protección solar garantizada
El factor solar puede modularse en amplias proporciones en función de la posición del estor y de la orientación de las láminas. La utilización de los acristalamiento de control solar de tipo SGG COOL-LITE, SGG PLANISTAR o SGG ANTELIO puede reforzar las prestaciones de los estores.

• Luz natural dosificada
Las láminas de los estores son elevables y orientables; dosifican la luz solar desde la plena apertura hasta la ocultación total.

• Fácil limpieza
El doble acristalamiento, perfectamente hermético, protege totalmente los estores; siempre se mantienen limpios. En centros hospitalarios, contribuyen a preservar la higiene de los locales.

• Intimidad preservada
Utilizados en separadores de ambientes en interiores, CLIMALIT SCREEN y CLIMALIT PLUS SCREEN proporcionan intimidad.

• Diseño deseado
Disponible en 13 tonalidades, los estores dan vida a todos los proyectos.

S 102
S 106
S 114
S 125
S 130
S 142
S 149
S 150
S 155
S 157
S 180
S 606
S 724

Gama

CLIMALIT SCREEN y CLIMALIT PLUS SCREEN pueden integrar un acristalamiento:
- poco emisor de tipo SGG PLANITHERM ULTRA N (cara 2 o cara 3) para el aislamiento térmico reforzado;
- de control solar de tipo SGG ANTELIO o SGG COOL-LITE o SGG PLANISTAR (cara 2) en el vidrio exterior;
- acústico SGG STADIP SILENCE;
- de seguridad SECURIT o de protección de tipo STADIP PROTECT;
- autolimpiable SGG BIOCLEAN en su cara exterior.

Dimensiones

El espesor de los componentes de vidrio de los dobles acristalamientos CLIMALIT SCREEN y CLIMALIT PLUS SCREEN depende de:
- sus dimensiones;
- el tipo de puesta en obra (enmarcado, bordes libres, VEC);
- las características del lugar (condiciones climáticas, exposición, altitud,...).

Cada proyecto será analizado por un profesional de GLASSOLUTIONS.

Dimensiones máximas e minimas de fabricación

Dimensiones máximas de fabricación de los acristalamientos CLIMALIT SCREEN y CLIMAPLUS SCREEN en función del espesor «e» del componente de vidrio interior

	e = 4 mm y e = 5 mm	e = 6 mm	e = 8 mm	e = 10 mm	e = 10,28 mm STADIP PROTECT SP510
Alto (m)	Ancho (m)	Ancho (m)	Ancho (m)	Ancho (m)	Ancho (m)
2,4	22 maxi	1,6	1	0,7	0,5
2,2		1,8	1,1	0,8	0,6
1,8		2	1,2	0,8	0,6
1,4		2,2	1,6	1,1	0,8
1			1,9	1,2	1,1
0,6			2,2	1,9	1,2



CLIMALIT SCREEN
CLIMALIT PLUS SCREEN

Puesta en obra

Los dobles acristalamientos CLIMALIT SCREEN y CLIMALIT PLUS SCREEN se utilizan:
- en galces fijos verticales;
- en galces batientes y verticales en posición cerrada con las siguientes características;
- galces batientes sobre ejes verticales con una o dos hojas;
- ventanas oscilobatientes o apaisadas con un ángulo de apertura máximo de 15° con respecto a la posición vertical (exclusivamente con una capa pirolítica). Su puesta en obra se lleva a cabo mediante enmarcado en dos lados (bandas lineales con bordes libres verticales) o los cuatro lados, aunque también en VEC (Vidrio Exterior pegado a marco).

Reglamentación

CLIMALIT SCREEN y CLIMALIT PLUS SCREEN se benefician de la nota técnica del 6/09-1888. Puede consultar este documento en la página web del Centro científico y Técnico de la Construcción francés (CSTB): http://www.cstb.fr.

Prestaciones

CLIMALIT PLUS SCREEN 27C con estor S 155 (e= 0,59)								
	Composición 4 (27) 4 mm						Composición 6 (27) 4 mm	
Vidrio exterior	Tipo EKO PLUS S		Vidrio transparente		Tipo SGG PLANISTAR		Tipo SGG COOL-LITE XTREME 60/28	
Vidrio interior	Vidrio transparente		Typo SGG PLANITHERM ULTRA N		Vidrio transparente		Vidrio transparente	
Posición de la capa poco emisora	Cara 2		Cara 3		Cara 2		Cara 2	
Posición estor	Persianilla abierta*	Persianilla bajada	Persianilla abierta*	Persianilla bajada	Persianilla abierta*	Persianilla bajada	Persianilla abierta*	Persianilla bajada
Coeficiente U_g 27 mm Air	1.8	1.4	1.4	1.2	1.4	1.4	1.4	1.3
Coeficiente U_g 27 mm d'argon (85 %)	1.6	1.2	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	1.1
Coeficiente $_g$ (facto solar)	0.67	0.30	0.63	0.15	0.42	0.15	0.28	0.15
Transmisión luminosa (estor subido)	0.69	-	0.8		0.71	-	0.6	-

(*) Láminas perpendiculares al acristalamiento.

Las marcas mencionadas en este catálogo han sido patentadas o registradas por Saint-Gobain.

Creación Muchimuchi - Saint-Gobain Glass Solutions France – RCS Nanterre 447768169 - Enero 2012 – Bajo reserva de modificaciones

GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN

Para obtener más información póngase en contacto con GLASSOLUTIONS por país, consulte la página 235.

www.glassolutions.eu

Distribuidor



Hoja 1	PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float PVB standard (1 x 0,38 mm) PLANICLEAR (6 mm) Annealed Float PLANITHERM XN
Cámara 1	AIR (100%) / 16 mm
Hoja 2	PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm) Annealed Float

CLIMALIT PLUS PLANITHERM XN F2 66.1 (16 aire) 44.2

Saint Gobain Building Glas
Alberto Catalá Jiménez
Principe de Vergara 132
28002 Madrid
España
91 397 2642

alberto.catala@saint-gobain.com

FACTORES LUMINOSOS

CIE (15-2004)

Transmisión luminosa (TL %)	78 %
Reflexión exterior (RLe %)	11 %
Reflexión interior (RLi %)	11 %

FACTORES

EN410 (2011-04)

Factor Solar (g)	0,56
Coeficiente de sombra (SC)	0,64

EMISIVIDAD

Emisividad corregida en cara 1	0,84
Emisividad corregida en cara 2	0,84

COLOR DE RENDERIZADO

CIE (15-2004)

Transmisión (Ra)	96,0
Reflexión (Ra)	93,3

RESISTENCIA ANTI-AGRESIÓN

EN356

Result :	P1A/P2A

FACTORES ENERGÉTICOS

EN410 (2011-04)

Transmisión energética (Te %)	50 %
Reflexión (Ree %)	19 %
Interior (Rei %)	20 %
Absorción (AE1)	25 %
Absorción (AE2)	6 %

TRANSMITANCIA TÉRMICA

EN673 (2011-04)

Ug	1,3 W/m².K
0° en relación a posición vertical	

DIMENSIONES DE FABRICACIÓN

Espesor nominal	37,1 mm
Peso	51 kg/m²

RESISTENCIA A IMPACTO DE CUERPO PENDULAR

EN12600

Result :	2B2/1B1

ACÚSTICA

EN12758

Valores acústicos simulados	Rw(C;Ctr) = 41(-2;-5) dB

TÜVRheinland CERTIFIED
Verified Results EN 410 EN 673
www.tuv.com ID 0000036859

CALUMEN® III es un software para simulación y cálculo de las principales prestaciones de vidrios, como la trans. luminosa, factor solar y coeficientes de aislamiento térmico. Los valores calculados son indicativos y están sujetos a cambios. Estos datos no pueden ser utilizados como certificado de prestaciones de los productos.

Estos valores están calculados según normas EN410-2011 y EN673-2011. Las tolerancias están defindas según normas EN1096-4 o ISO 9050-2003. No obstante, el usuario debe comprobar la viabilidad de los productos. en particular, en términos de espesor y color. and colour. Por otra parte, es responsabilidad del usuario para comprobar que la combinación resultante de acristalamiento cumple los requisitos normativos a nivel nacional, regional o local. Los valores calculados con normas NFRC-2010 son indicativos. Por favor use software certificado NFRC, para valores certificados

Las normas de cálculo y los resultados de CALUMEN® han sido validados por TUV Rheinland reporte de calidad 11923R-11-33705.

DOCUMENT NÚMERO 2 ANNEXES

2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA.

Rubí, 27 d'octubre del 2017

MEMÒRIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA:

CENTRE CÍVIC NORD
IGUALADA
(Anoia)



Enric XERCAVINS i VALLS
Enginyer Industrial
AEIC nº 4.063

Josep XERCAVINS i BATLLÓ
Enginyer Mecànic
AEIC nº 19.006

Can Xercavins - 08191 RUBÍ (Barcelona)
Telèfon 93 697 73 21 - pbx@pbx.cat - www.pbx.cat

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, Tom 22641, Foli 49, Inscripció 8.ª, Full B-40137 - C.I.F. B08353740

ÍNDEX MEMÒRIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

"CTE – DB SE: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO"
"EHE-08: INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL"
"EAE-11: INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL"

1. MEMÒRIA SEGURETAT EN CAS DE INCENDI DE L'ESTRUCTURA

1.1. Resistència al foc de l'estructura

1.1.1. Generalitats

1.1.2. Resistència al foc de l'estructura

1.1.3. Durabilitat

1.1.4. Estructura de formigó
- 1.1.4.1. Pilars
- 1.1.4.2. Pantalles
- 1.1.4.3. Murs
- 1.1.4.4. Llosa Massissa
- 1.1.4.5. Jàsseres
- 1.1.4.6. Plaques Alveolars

1.1.5. Estructura metàl·lica

1. MEMÒRIA SEGURETAT EN CAS DE INCENDI

1.1. Resistència al foc de l'estructura

1.1.1. Generalitats

L'increment de la temperatura que es produeix com a conseqüència d'un incendi en un edifici, afecta a la seva estructura de dues maneres. Per una banda, els materials veuen afectades les seves propietats, modificant-se de manera important la seva capacitat mecànica. Per altra banda, apareixen accions indirectes com a conseqüencia de les deformacions dels elements, que generen també tensions que se sumen a les degudes a altres accions.

Per a la comprovació de la resistència al foc de l'estructura, s'utilitzarà la normativa CTE-DB-SI, així com la EHE 08 i la EAE 11.

En relació, a l'aparta 5.3. Resistència al foc de l'estructura, del Projecte d'instal·lacions contraincendis del projecte de construcció del Centre Cívic Nord del municipi d'Igualada, redactat per Enginyeria Lliró i Associats, SL. podem definir les diferents consideracions al foc de l'estructura.

1.1.2. Resistència al foc de l'estructura

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal d'un edifici (inclòs forjats, jàsseres i pilars) és suficient si aguanta la classe indicada en la següent taula i que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura. Segons les indicacions del CTE-DB-SI:

1 Se considera que la "Resistencia al fuego" de un elemento estructural principal del edifico, es suficiente si:

a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o

b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado [1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		<15 m	<28 m	≥28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 [4]		

[1] La *resistencia al fuego* suficiente de un suelo es la que resulte al considerarlo como techo del *sector de incendio* situado bajo dicho suelo.

[2] En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

[3] R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

[4] R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios[1]

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

[1] No será inferior al de la estructura portante de la planta del edificio excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

La *resistencia al fuego* suficiente de un suelo es la que resulte al considerarlo como techo del *sector de incendio* situado bajo dicho suelo

Per l'estructura del **Centre Cívic Nord, d'Igualada**, amb un ús de Publica Concurrència, Docent i Administratiu i una alçada de menys de 15m per l'evacuació, hem de considerar una **resistència al foc de R120,** a l'estructura Portant sota rasant, i una **resistència al foc de R90,** a l'estructura Portant sobre rasant, tenint present la taula 3.2 de CTE-DB-SI per les zones de Risc Especial definides en projecte (magatzem, sala de màquines,...).

Ús Centre Cívic Nord: Publica Concurrència, Docent i Administratiu.

Estructura Portant sota rasant: **Resistència al foc de R120**

Estructura Portant sobre rasant: **Resistència al foc de R90**

Amb aquestes consideracions i amb les dades del Annex 6 de la EHE-08, l'Annex 8 de la EAE-11 i del Annex C del CTE-DB-SI, podem comprovar la resistència al foc de cada un dels elements estructurals.

1.1.3. Durabilitat

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 75 anys i del tipus d'ambient dels diferents elements estructurals.

- Fonaments

Classe d'exposició: **IIb**

- Sabates i sabata del mur de contenció:
  - sobre 10 cm de formigó de neteja r_{nom} = 35 mm
  - cares laterals en contacte amb el terreny, r_{min} = 70 mm

- Fust del mur:
  - cara en contacte amb el terreny, r_{min} = 70 mm
  - cara interior, $r_{nom} = r_{min +} 10 = 25+10 = 35$ mm

- Estructura

Classe d'exposició: **IIb**

- Pilars i pantalles: $r_{nom} = r_{min} +10 = 25+10 = 35$ mm

- Llosa Forjat : $r_{nom} = r_{min} +10 = 25+10 = 35$ mm

- Llosa Escala : $r_{nom} = r_{min} +10 = 25+10 = 35$ mm

- Jàsseres : $r_{nom} = r_{min} +10 = 25+10 = 35$ mm

1.1.4. Estructura de formigó

1.1.4.1. Pilars

Mitjançant la següent taula podem obtenir la resistència al foc dels pilars circulars i rectangulars exposats per tres o quatre cares.

TABLA A.6.5.2 Soportes

Resistencia al fuego	Dimensión mínima b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_{min} (mm)(*)
R 30	150(**)/15
R 60	200(**)/20
R 90	250/30
R 120	250/40
R 180	350/45
R 240	400/50

(*) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(**) La dimensión mínima cumplirá lo indicado en el Artículo 54º.

Complim les dimensions mínimes de pilars de 250mm i tenim definits, en projecte, uns recobriments nominals 35mm per pilars in situ, per tant **els pilars compleixen la resistència al foc R120 i R90.**

1.1.4.2. Pantalles

Mitjançant la següent taula podem obtenir la resistència al foc de les pantalles exposades per ambdues cares:

TABLA A.6.5.3.2

Resistencia al fuego	Espesor mínimo b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_{min} (mm) (*)	
	Muro expuesto por una cara	Muro expuesto por ambas caras
REI 30	100/15	120/15
REI 60	120/15	140/15
REI 90	140/20	160/25
REI 120	160/25	180/35
REI 180	200/40	250/45
REI 240	250/50	300/50

(*) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

Complim les dimensions mínimes de murs de 180mm i tenim definits, en projecte, uns recobriments nominals de 35mm, per tant **els murs compleixen la resistència al foc R120 i R90.**

1.1.4.3. Murs

Mitjançant la següent taula podem obtenir la resistència al foc dels murs exposats per una o per ambdues cares:

TABLA A.6.5.3.2

Resistencia al fuego	Espesor mínimo b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_{min} (mm) (*)	
	Muro expuesto por una cara	Muro expuesto por ambas caras
REI 30	100/15	120/15
REI 60	120/15	140/15
REI 90	140/20	160/25
REI 120	160/25	180/35
REI 180	200/40	250/45
REI 240	250/50	300/50

(*) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

Complim les dimensions mínimes de murs de 160mm i tenim definits, en projecte, uns recobriments nominals de 35mm, per tant **els murs compleixen la resistència al foc R120.**

1.1.4.4. Llosa Massissa

Mitjançant la següent taula podem obtenir la resistència al foc de les lloses massisses i dels forjats unidireccionals:

TABLA A.6.5.6.

Resistencia al fuego	Espesor mínimo h_{min}(mm)	Distancia mínima equivalente al eje a_{min} (mm) (*)		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			l_y/l_x(**) ≤ 1,5	1,5 < l_y/lx(**) ≤ 22
REI 30	60	10*	10*	10*
REI 60	80	20	10*	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(*) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.
(**) l_x y l_y son las luces de la losa, siendo l_y>l_x.

Les lloses massisses tenen un cantell total de 300mm en els forjats, i 250 mm en les escales, i un recobriment nominal de 35mm. L'espessor mínim ha de ser 100mm i 120mm i per la flexió en una direcció hem de tenir un recobriment de 25 i 35mm per un REI 90 i REI 120 respectivament. Per tant **les lloses massisses compleixen la resistència al foc R120 i R90.**

1.1.4.5. Jàsseres

Mitjançant la següent taula podem obtenir la resistència al foc de les bigues suportades en els extrems amb tres cares exposades al foc:

TABLA A.6.5.5.2

Resistencia al fuego	Dimensión mínima b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_{min} (mm) (*)				Ancho mínimo del alma $b_{0,min}$ mm(**)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80/20	120/15	200/10	-	80
R 60	100/30	150/25	200/20	-	100
R 90	150/40	200/35	250/30	400/25	100
R 120	200/50	250/45	300/40	500/35	120
R 180	300/75	350/65	400/60	600/50	140
R 240	400/75	500/70	700/60	-	160

(*) Los recubrimientos por exigencias de durabilidad serán normalmente mayores (ver tabla 37.2.4).
(**) Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

Complim les dimensions mínimes de bigues de l'opció 3 de 250mm i tenim definits, en projecte, uns recobriments nominals de 35mm per bigues, per tant **les bigues compleixen la resistència al foc R90.**

1.1.4.6. Plaques alveolars

L'industrial subministrador acreditarà que la resistència al foc de les plaques alveolars compleixi **la resistència al foc R90.**

1.1.5. Estructura de metàl·lica

L'escalfament d'un element d'una estructura d'acer quan està sotmès a l'acció d'un incendi, depèn d'un factor anomenat massivitat. El factor de massivitat (Am/V), expressa la relació entre la superfície exposada al flux tèrmic i el volum de l'element per unitat de longitud. Es determinarà el factor de massivitat en funció del perfil laminat utilitzat i de les cares de la secció del perfil exposades al foc.
Amb aquest factor podrem determinar la quantitat de material necessari perquè compleixi amb la resistència al foc sol·licitada.

Badalot: Realitzat amb coberta lleugera i no previst per ser utilitzat per l'evacuació , hem de considerar una **resistència al foc de R30**.

Morter Perlita Vermiculita

Exigències de foc:
-R 30

Perfil	Exposició	Am/V (m^{-1})	Espessor (mm)
HEB 140	Pilar (4 cares)	187	12
IPE 160	Biga (3 cares)	269	12
IPE 180	Biga (3 cares)	254	12
IPE 200	Biga (3 cares)	234	12
IPE 240	Biga (3 cares)	221	12

A confirmar pel subministrador del morter.

Pintura Intumescent

Exigències de foc:
-R 30

Perfil	Exposició	Am/V (m^{-1})	Espessor (um)
HEB 140	Pilar (4 cares)	187	752
IPE 160	Biga (3 cares)	269	752
IPE 180	Biga (3 cares)	254	752
IPE 200	Biga (3 cares)	234	752
IPE 240	Biga (3 cares)	221	752

A confirmar pel subministrador de pintura intumescent.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.1. MEMÒRIA

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

El present pla de control de qualitat està format per la documentació següent:

1. MEMÒRIA
2. PLA DE CONTROL: UNITATS D'OBRA
3. PLA DE CONTROL: CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS
4. PRESSUPOST

2. OBJECTE

El Pla té com a objectiu establir els esquemes bàsics del control de qualitat de l'obra. Aquesta presenta una sèrie d'unitats susceptibles de control a fi de garantir els mínims de qualitat exigibles. Es determinen quines són les unitats a controlar, els tipus de control i els assaigs normalitzats a emprar.

Una segona finalitat és conseqüència o resultat de l'anterior i proporciona el cost que aquest control ha de representar en el total de l'obra.

3. OBRA SUBJECTE AL PLA

L'Obra subjecta al pla de control de qualitat és **PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD.**

4. PROMOTOR

El promotor de les obres és l' **AJUNTAMENT D'IGUALADA** amb seu a la plaça de l'Ajuntament núm. 1, d'Igualada, amb N.I.F.- P0810100H.

5. CRITERIS GENERALS

El CTE i l'EHE-08 han comportat un replantejament de les condicions de control de qualitat en el marc del procés constructiu. Seguint amb els paràmetres de GESTIO DE LA QUALITAT, cal identificar la necessitat de satisfer les especificacions de projecte i disseny però també la necessitat d'avaluar el procés i no el producte final, i per tant, s'entén que l'objectiu es basa en la millora continua no només del producte sinó també del procés.

Per tant, el nou concepte que es desenvolupa el Mètode de Control de Qualitat, gira a l'entorn d'entendre que el model parteix dels següents criteris generals :

- **GESTIO DE LA QUALITAT**

  El concepte de control de qualitat es substitueix pel concepte GESTIÓ DE LA QUALITAT ja que esdevé un control no tan sols sobre el producte (per exemple els criteris del decret 375/88 de Control de Qualitat) sinó, d'acord amb l'article 7 de la primera part del CTE, també durant

l'execució el DEO (direcció d'execució de les obres) ha de controlar "cada unitat d'obra (...) la conformitat amb allò indicat en el projecte."

- **TRES FASES DE CONTROL**

De cada procés cal documentar el seu control en tres fases : control de RECEPCIÓ DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (d'ara endavant PEiS), control de L'EXECUCIÓ, i Control d'OBRA ACABADA., d'acord els articles 7.2, 7.3 i 7.4 de la part I del CTE.

- **PROCESSOS I SUBPROCESSOS**

Aquests processos es troben codificats en base a 28 processos constructius acordats pel Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya i a les seves unitats d'obra segons el llistat que es desenvolupa dins la base de dades pel control de qualitat del CAATEEB.

6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Previ l'inici de l'obra, es redactarà el PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT, a partir del pla de control de qualitat i l'autocontrol del constructor, presentant el constructor el seu programa de control segons la EHE08 per l'obra de referència amb anterioritat al començament de la mateixa.

7. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material del pla de control de qualitat ascendeix a **28.875,30 € (sense el 13% de despeses generals, ni el 6% de benefici industrial, ni el 21% d'IVA).**

Donat que aquest valor és inferior a l'1,5% del PEM del projecte **(30.389,40 €),** no cal contemplar una partida expressa atès el que disposa la clàusula 67 dels Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública.

L'autora del pla de control de qualitat, Els autors del projecte,

Marta Miquel i Pujantell	Carles Crespo i Veigas	Miguel Corral Ortega
Arquitecta Tècnica Muncipal	Arquitecte Municipal	Arquitecte Municipal

Igualada, octubre 2017

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: PROJECTE CENTRE CÍVIC NORD **Ref:** 1913/17

Localització: IGUALADA
Projectista: CARLES CRESPO I VEIGAS – MIGUEL CORRAL ORTEGA
Promotor: AJUNTAMENT D'IGUALADA
Autor pla: MARTA MIQUEL I PUJANTELL *Data:10/2017*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

X	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAO
X	PQ-0121 EXCAVACIONS	X	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
X	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
X	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
X	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	X	PQ-1311 ENRAJOLATS
X	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	X	PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	X	PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS		PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	X	PQ-1391 PINTURES
X	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-13B1 FALS SOSTRES
X	PQ-0215 MURS	X	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	X	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	X	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	X	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ		PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	X	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
X	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	X	PQ-1531 PORTES
X	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	X	PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	X	PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	X	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA	X	PQ-1741 DRENATGE
X	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	X	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
X	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES	X	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	X	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	X	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	X	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	X	PQ-2031 ENLLUMENAT
X	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	X	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
X	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	X	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	X	PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS	X	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA	X	PQ-2621 ASCENSORS
	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	X	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Pla de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Signat. Autora del pla de
Control de la Qualitat

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

011 - **ENDERROCS**

011- **ENDERROCS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐	0113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
☐	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
☒	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		
☒		ENDERROCS ELEMENTS VIALITAT / TANQUES...		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒		ENDERROCS	Organolèptic	- Cada planta o nivell
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
012 - MOVIMENT DE TERRES
0121- EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☒	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	***0122***	***REBLERTS***																	
☒		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís													▨				
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande													▨				
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl													▨				
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic													▨				
☐		Compactació, Proctor normal													▨				
☒		Compactació, Proctor modificat													▨				
☐		C.B.R. modificat													▨				
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre													▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	***0124***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☒		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☒		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☒		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☒		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☒	0122	COMPACTACIÓ		
☒	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒		COMPACTACIONS	Grau de compactació i contingut d'humitat.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☒	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☒	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
013 - ESTREBADES I APUNTALAMENTS
0131- ESTREBADES I APUNTALAMENTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0131	ESTREBADES																	
☐	0132	APUNTALAMENTS																	
☐	0133	TIRANT																	
☐	0134	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐	0135	ELEMENTS AUXILIARS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-0136	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	Cada 500 m^2
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0131	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
014 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA
0141- TRANSPORT DE TERRES I RUNA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0141	CÀRREGA DE TERRES	organolèptic	Visita d'obra
☒	0142	TRANSPORT DE TERRES		
☒	0143	CÀRREGA DE RUNA		
☒	0144	TRANSPORT DE RUNA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA	documental	Fulles de seguiment de terres i residus.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

019 - **GESTIÓ DE RESIDUS**

019- **GESTIÓ DE RESIDUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒		GESTIÓ DE RESIDUS	Organolèptic. Documental	Visites d'obra. Fulles de seguiment de residus i terres (mensual).
☒		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
☒		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
☒		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
☒		RESIDUS PERILLOSOS		
☒		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
☒		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
☐		RECICLATGE		
☐		TRACAMENT DEL RESIDU		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	0191	GESTIÓ DE RESIDUS	Documental	Certificat de gestió de residus.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☒		Documentació prèvia al subministrament		■							■								
☒		Documentació durant el subministrament	■																
☒		Documentació després del subministrament		■															
☒		Control previ al subministrament													■				
☒		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENTS																	
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE	■		■					▨									
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■								▨	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☒	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☒	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m^2
☒	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☒	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☒	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☒	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☒	02	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☒	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
☒	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☒	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació Comprovació dels assentaments(**)	- Cada 250 m^2.
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							■								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☒	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▨	■							
☒	022C	AIGUA													■				
☒	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
☒	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■			▨									
☒	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice	■		■	■				▨					■				
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades	■		■	■				▨									
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes	■		■	■				▨									

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
☒	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
☒	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN	Organolèptic	50 ml 8 posades
☒	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
☒	02R1	EXCAVACIÓ		
☒	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT		
☒	02R3	ENCOFRATS		
☒	02R1	FORMIGONAT		
☒	02R5	JUNTES		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER
0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■			■		■											
☒	053	ACER ESTRUCTURAL																	
☒	0531	IDENTIFICACIÓ																	
☒		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs i plans, conformats en calent.	■	■	■					▨					▨				
☐	054	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											▨				
☐		Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▨									
☐	056	CONECTORS																	
☐	0561	IDENTIFICACIÓ	■	■											▨				
☒	057	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES																	
☒	0571	IDENTIFICACIÓ		■											▨				
☐		Condicions de subministrament de metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	05D	EXECUCIÓ DE SOLDADURA																	
☒	05D2	QUALIFICACIÓ											■						
☒	05O1	PROTECCIÓ DE LA ESTRUCTURA D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ	■																
☐	05Q1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■															
☐	05X	FABRICACIÓ A TALLER																	
☐	05X1	ACCIONS PREVIES A L'INICI DE LA PRODUCCIÓ	dt																
☐	05X2	OPERACIONS DE FABRICACIÓ A TALLER	dt																
☐	05X5	COMPROVACIONS DE LA PRODUCCIÓ	dt																
☐	05Y	MUNTATGE A OBRA																	
☐	05Y1	ACCIONS PREVIES AL MONTATGE A OBRA	dt																
☐																			

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☒	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	MEMORIA DE FABRICACIÓ PLÀNOLS DE TALLER PER A CADA ELEMENT DE L'ESTRUCTURA CONTROL INTERN DE PRODUCCIÓ	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☒	05Y1	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	COMPROVACIÓ DE L'ORDRE I DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS COMPROVACIÓ DEL SISTEMA DE TRAÇABILITAT DEL CONTROL INTERN QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS	Inspecció Control documental	Un lot per la totalitat de l'estructura
☒	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCOMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	MEMORIA DE MUNTATGE PLÀNOLS DE MUNTATGE CONTROL INTERN DEL MUNTADOR	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☒	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE DISPOSICIÓ I DIMENSIONS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS ORDRE DE LES OPERACIONS I ADEQUACIÓ DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS VERIFICACIÓ DE L'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR EXECUCIÓ DE SOLDADURA EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES	Inspecció Control documental	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☐					

EXECUCIÓ DE SOLDADURA				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	05D1	PLA DE SOLDATGE	Verificacions bàsiques: Pla de soldatge, homologació dels soldadors i procés de soldadura, requisits de les soldadures, execució i reparacions de soldadures.	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☒	05D2	QUALIFICACIÓ		
☒	05D3	PREPARACIÓ PEL SOLDEIG		
☒	05D4	REQUISITS SEGONS TIPUS DE SOLDADURA		
☒	05D5	EXECUCIÓ DE SOLDADURA		
☐	05D6	REPARACIÓ DE SOLDADURA		
☐				

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05E1	DIÀMETRE I TIPUS DE CARGOL	Organolèptic	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells
☐	05E2	TIPUS DE FEMELLA		
☐	05E3	POSICIÓ I TIPÙS DE VOLANDERES		
☐	05E4	CONTROL VISUAL D'UNIONS PRETESADES I NO PRETESADES	Organolèptic	
☐	05E5	CONTROL D'ESTRENY DE CARGOLS PRETENSATS	Control del mètode, ordre i estrenyiment inicial Verificació per part de l'inspector, de la instal·lació dels elements de fixació Comprovació del parell d'estreny amb clau dinamomètrica	
☐	05E6	SUPERFICIES DE CONTACTE EN UNIONS RESISTENTS AL LLISCAMENT	Control de la classe de superfície especificada en el Plec de Condicions de Projecte	

***** Unitats d'inspecció per cada lot.***

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0511	ESTRUCTURES METÀLIQUES	Organolèptic	Cada planta.

***** *Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
05O- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ
05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	05O2	PINTURES DE PROTECCIÓ ACTIVA O IMPRIMACIONS	■														▨		
☒	05O3	PINTURES DE PROTECCIÓ PASIVA O ACABAT	■														▨		
☐	05O4	GALVANITZAT																	
☐		Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics											■						
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*		Control	Criteris per la formació de lots
☒	PE-05OZ	VERIFICACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE TALLER	PLA DE TRACTAMENT SISTEMA DE PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES I ASSAIGS DE PROCEDIMENT ASSAIGS DE L'ESPESSOR I ADHERÈNCIA DELS RECOBRIMENTS	Control documental	1 lot per tota l'estructura
☒	PE-05OZ	INSPECCIÓ EN TALLER	INSPECCIÓ VISUAL DE LA PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	inspecció	1 lot per tota l'estructura
☒	PE-05OZ	APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ EN OBRA	PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ	inspecció	- Cada 500m^2 - cada 2 plantes

** Unitats d'inspecció per lots*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora.
☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Protecció d'estructures d'acer davant la corrosió:

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m^2 -Cada 2 plantes
☒	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA
061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA
0616- ESTRUCTURA DE BLOCS D'ARGILA ALLEUGERIDA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0615	FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER D'ARGILA EXPANDIDA																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☒	0625	BLOC D'ARGILA CUITA ALLEURIDA	■		■						▨					■	■		
☐		Per categoria d'execució A														■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	063	MATERIAL D'UNIÓ																	
☐	0634	MORTER PER AL RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■		■			▨									
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨									
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐	0637	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐	0638	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Ciment del ram de paleta blanc	■	■								■							
☐	0639	CAL																	
☐		Calços per la construcció	■		■		■			▨									
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA	■		■		■			▨									
	065	ELEMENTS ESPECIALS PER ESTRUCTURES																	
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
☒		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☒		Llindes per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☒		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	06Z1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor. Mínim, per a totes les Categories d'Execució: Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100 m^2.
☒	06Z2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☒	06Z3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☒	06Z4	DIMENSIONS		
☒	06Z5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☒	06Z6	TRAVA		
☒	06Z7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☒	06Z8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☒	06Z9	RASES I REBAIXOS		
☐	06ZA	CONSIDERACIONS PER FÀBRICA PRETESADA		
☒	06ZB	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☒	06ZC	PROTECCIONS DE FÀBRIQUES EN EXECUCIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0616	ESTRUCTURA DE BLOCS D'ARGILA ALLEUGERIDA	Inspecció al final d'obra abans del certificat final.	- Cada planta - Cada 100 m^2.
☐				

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

07 - ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
071- ESTRUCTURES PREFABRICADES
0711- ESTRUCTURA PREFABRICADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació de marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat CE	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0711	ESTRUCTURA PREFABRICADA																	
☐		Garatge prefabricat de formigó. Garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació.	■		■					▨									
☐		Unitats prefabricades de construcció d'edificis	■			■		■											
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó	■			■		■											
☐	0712	FORJATS PREFABRICATS	dt						■								■		
☐	072	ELEMENTS PER FORJATS PREFABRICATS																	
☒	0721	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS																	
☐		Biguetes armades	■						■		■					■	■		
☐		Biguetes pretesades	■						■		■					■	■		
☒		Plaques alveolars	■		■		■			▨									
☐		Elements prefabricats per forjats i terrats nervats, de formigó de pes normal, armat o pretesat.	■		■		■			▨									
☐	0722	ELEMENTS PREFABRICATS PER L'ENTREBIGAT																	
☐		Peces d'entrebigat ceràmiques	■						■								■		
☐		Peces d'entrebigat de morter de ciment	■						■								■		
☐	PR-																		

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▨ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació de marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat CE	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	074	CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS																	
	0744	PREVI AL SUBMINISTRAMENT	dt																
☒		Elements prefabricats per a elements lineals d'estructures d'edificis i obra civil, excepte ponts, de formigó de pes normal, armat o pretesat.	■		■					▨									
☐		Elements de fonamentació	■		■					▨									
☐		Productes prefabricats de formigó. Elements per murs	■		▥					▨									
		Acer per armadures passives									▥								
		Acer per armadures actives									▥								
		Ferralla armada									▥								
		En cas d'haver-hi soldadura resistent											■						
		En cas d'haver-hi soldadura no resistent														■			
	0746	DURANT EL SUBMINISTRAMENT	■																
	0748	DESPRÉS DEL SUBMINISTRAMENT		■															
☐	7PX	ELEMENTS PER PONTS DE CARRETERES, FERROCARRILS I PASSARELES																	
☐		Taulers, bigues, lloses, elements nervats o cel·lulars, estreps, elements per piles i arcs.	■		■					▨									
☐	07PY	ALTRES ELEMENTS																	
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta	■		■					▨									
☐		Pals	■		■					▨									
☐		Productes prefabricats de formigó: Escales	■		■					▨									
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▨									
☐																			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▨ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- Si el Projecte ha considerat reduir els coeficients de ponderació emprats per elements prefabricats elaborats amb formigó conforme a EN 206-1:200 (1,35 per al formigó i 1,10 per l'acer), l'element prefabricat haurà de disposar d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'apartat 5.3. de l'annex 19 de la EHE-08.
- Si el Projecte ha considerat reduir el coeficient de ponderació del formigó a 1,50, a més d'un distintiu de qualitat amb el nivell de garantia esmentat, el fabricant haurà de presentar un certificat de control de producció a fàbrica, elaborat per un organisme de control o entitat de certificació i, en qualsevol cas, acreditats en l'àmbit del Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, que demostri que el formigó es fabrica de conformitat amb els criteris establerts per la Instrucció EHE-08.
- Els assaigs per comprovació de les característiques exigides per la Instrucció EHE-08 pell formigó, acer d'armar i elements pretesats estructurals seran els definits als articles 86 88 i 90 respectivament, de la mateixa Instrucció.
- En cas de que ho decideixi la Direcció Facultativa, aquesta realitzarà mitjançant una entitat de control de qualitat la pressa de mostres pels assaigs sobre el formigó i l'acer d'armar.

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

- Abans del subministrament del PEiS:
Comprovació documental:
Documents de conformitat o autoritzacions administratives.
En el seu cas, copia, compulsada per persona física, del certificat que avali que els elements prefabricats que seran objecte de subministrament a l'obra estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
En el seu cas, certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent de les armadures passives, que avali la seva formació específica pel procediment en qüestió.
En el seu cas, certificats d'homologacions de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1, en cas de realitzar-se soldadura resistent d'armadures passives. *(Si l'element disposa d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la Direcció Facultativa pot eximir d'aquesta comprovació documental i l'anterior).*
En el seu cas, certificats que l'acer per armadures passives, l'acer per armadures actives o la ferralla armada estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Comprovació de les instal·lacions (obligatòries en cas que la instal·lació pertany a l'obra) :
La Direcció Facultativa decidirà la conveniència de realitzar una inspecció a la instal·lació de fabricació dels elements prefabricats. Es realitzaria les comprovacions següents:

- Verificació del compliment de les prescripcions de l'EHE-08 (particularment l'article 76)
- Que els processos de prefabricació es desenvolupen correctament,
- Que existeix un sistema de gestió d'aplecs de materials que permeti aconseguir la necessària traçabilitat.

- Durant els subministraments dels PEiS.:
Control documental del subministrament:
Els fulls de subministrament de cada partida o remesa, dels elements prefabricats, d'acord amb l'annex 21 de l'EHE-08.
La Direcció Facultativa comprovarà que la documentació aportada pel subministrador dels elements prefabricats o, en el seu cas, per el constructor, es conforme amb el coeficient de seguretat dels materials que hagin estat adoptats en projecte.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

074 - CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS				
0744 - PREVI AL SUBMINISTRAMENT				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0744	VERIFICACIÓ DE GESTIÓ D'APLECS	Mínim una Inspecció de les instal·lacions: - Recomanat una inspecció si els elements prefabricats no disposen de distintiu de qualitat reconegut - Obligatori si la instal·lació de prefabricació pertany a l'obra	1 lot
☐	0744	VERIFICACIONS DELS COMPONENTS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		
☐	0744	ESTAT DE LES BANCADES		
☐	0744	COL·LOCACIÓ DE TENDONS (armat actiu)		
☐	0744	TESAT (armat actiu)		
☐	0744	MOTLLES		
☐	0744	CURAT		
☐	0744	AIXECAMENT DE LES PECES		
☐	0744	EMMAGATZEMATGE A FÀBRICA		
☐				

074 - CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS					
0746 – DURANT EL SUBMINISTRAMENT					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☐	0746	COMPROVACIÓ DE CONFORMITAT DELS MATERIALS EMPRATS	VERIFICACIÓ DEL FORMIGÓ	Inspeccions a les instal·lacions del prefabricant	Pel cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie: - Totalitat d'elements de la mateixa tipologia, que formin part de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació no difereixin més de tres mesos. Per elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret: - Totalitat d'elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant
☐	0746		VERIFICACIÓ D'ARMADURES ELABORADES		
☐	0746		VERIFICACIÓ DELS ELEMENTS DE PRETESATGE		
☐	0746	COMPROVACIONS SOBRE L'ELEMENT PREFABRICAT	VERIFICACIÓ DEL CODI O MARCA D'IDENTIFICACIÓ		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DELS PROCESSOS DE PREFABRICACIÓ	REVISIÓ DEL CONTROL DEL PREFABRICANT		
☐	0746		PROCÉS D'ELABORACIÓ DE LES ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS DE MUNTATGE D'ARMADURES PASSIVES		
☐	0746		PROCÉS D'APLICACIÓ DEL PRETESATGE		
☐	0746		PROCESSOS DE FABRICACIÓ DEL FORMIGÓ, ABOCAT, COMPACTACIÓ I CURAT		
☐	0746	COMPROVACIONS EXPERIMENTALS DE GEOMETRIA DELS ELEMENTS PREFABRICATS	PELS ELEMENTS PREFABRICATS SENSE MARCATGE CE		
☐	0746		PELS ELEMENTS PREFABRICATS AMB MARCATGE CE		
☐					

07A - CONFORMITAT DELS PROCESSOS DE TRANSPORT, MANIPULACIÓ I MUNTATGE EN OBRA					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:		Control	Criteri per a formació de lots
☒	07A6	CONSIDERACIONS ABANS DEL MUNTATGE	VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE	Control documental	
☒	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DEL PROGRAMA D'EXECUCIÓ DEL CONSTRUCTOR		
☒	07A6		VERIFICACIÓ DELS MITJANS I MATERIALS REQUERITS		
☒	07A6		CONDICIONS DEL TRANSPORT	Inspecció	Un lot per cada tipus d'element prefabricat
☒	07A6		CONDICIONS DE LA DESCÀRREGA		
☒	07A6		CONDICIONS DE LA MANIPULACIÓ		
☒	07A6		VERIFICACIÓ DE CONFORMITAT DELS APLECS	Inspecció	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
☒	07A8	MUNTATGE I UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS (*)	REPLANTEIG	Inspecció	- Criteris reproduïts a la taula següent
☒	07A8		VERIFICACIÓ DIMENSIONAL		
☒	07A8		VERIFICACIÓ DELS SUPORTS		
☒	07A8		VERIFICACIÓ DELS ENLLAÇOS		
☒	07A8		VERIFICACIÓ DE LES UNIONS		
☐					

** La Direcció facultativa podrà eximir de realitzar les inspeccions externes, per aquells **processos d'execució** de l'estructura que es trobin en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.*

Criteris per formació dels lots de control de muntatge de l'estructura:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior al indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 500m² de superfície, sense rebassar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m³ de tauler sense rebassar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebassar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i ceps corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m²	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de realitzar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control especificat en Projecte)

Número mínim d'unitats d'inspecció en funció del nivell de control definit en projecte

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- El subministrador o, en el seu cas, el Constructor, haurà d'incloure en el seu sistema de control de producció un sistema per al seguiment de cada un dels processos aplicats durant la seva activitat, i definirà uns criteris de comprovació que permetin verificar a la Direcció Facultativa que els esmentats processos es desenvolupen segons la Instrucció EHE-08.
- La Direcció Facultativa comprovarà que el Prefabricant, o en el seu cas, el constructor ha controlat la conformitat dels productes directament emprats per fabricació de l'element estructural i en particular, la del formigó, la d'armadures elaborades i la d'elements pretesats.
- Per realitzar les comprovacions del autocontrol del prefabricant o constructor, la Direcció Facultativa, podrà fer servir qualsevol d'aquest procediments:

a) Revisió dels registres documentals on el responsable de la instal·lació de prefabricació haurà de reflectir els controls realitzats per la recepció, així com els seus resultats.

b) La comprovació dels procediments de recepció, mitjançant inspecció en la mateixa instal·lació industrial.

c) En cas d'elements prefabricats que no estiguin en possessió d'un distintiu oficialment reconegut, mitjançant la realització d'assaigs sobre mostres preses en la mateixa instal·lació de prefabricació.

Les ***comprovacions experimentals*** durant el subministrament (control extern) inclouran la comprovació de la conformitat dels productes emprats, la dels mateixos processos de fabricació, la de les seves dimensions geomètriques, i el codi o marca d'identificació (fabricant, lot i data de fabricació). Aquestes comprovacions experimentals es realitzaran, com a mínim, una vegada a l'obra i inclouran tant la revisió del control de producció del prefabricant com la realització de comprovacions sobre cada procés, realitzades per una entitat de control de qualitat. No obstant, en el cas d'elements normalitzats i prefabricats en sèrie, que disposin del marcatge CE, es podrà acceptar la seva conformitat sense realitzar comprovacions experimentals addicionals sempre que amb la documentació del marcatge CE es pugui deduir el compliment de les exigències de la Instrucció EHE-08 i del Projecte.

En cas d'elements normalitzats prefabricats en sèrie i destinats a formar part d'una secció composta, juntament amb altres parts executades in situ, la seva conformitat es podrà comprovar amb la documentació addicional al marcatge CE referent a (mètode 1, Guia L, document CONSTRUC 03/629.Rev.1):

- les dades geomètriques (dimensions i seccions, incloses toleràncies) dels elements estructurals o, en el cas de kits, dels sistemes i components instal·lats, i
- les propietats dels materials i productes constituents usats que son necessaris determinar, d'acord amb les provisions nacionals.

Per als casos en que l'element estructural, component o kit estigui produït d'acord amb detalls de disseny preparats per el dissenyador dels treballs seguint les prescripcions nacionals, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als respectius documents de disseny dels treballs. De la mateixa manera, en els casos en que el productor ha dissenyat i produït un element estructural o kit seguint les provisions de l'ordre del client, d'acord amb les prescripcions nacionals aplicables als treballs, la informació d'acompanyament del Marcatge CE farà referència, sense ambigüitats, als dibuixos i especificacions adjuntats amb la comanda del client.

A efectes de comprovació de la conformitat dels elements prefabricats, els lots de control estaran formats per el mateix tipus d'element, mateixa remesa, i mateix fabricant, sempre que les dates de fabricació dels prefabricats no difereixin més de tres mesos (per als elements normalitzats prefabricats en sèrie). Per als casos d'elements prefabricats específicament per l'obra segons projecte concret, es defineix com lot la totalitat dels elements de la mateixa remesa i procedents del mateix fabricant.

El ***control experimental*** de la geometria dels elements prefabricats es realitzarà mitjançant la comprovació de la documentació del Marcatge CE (per als elements corresponents) o el compliment de les toleràncies prescrites a l'annex 11, EHE-08, sobre el següent número d'elements per lot (per la resta de casos):

Tipus d'element subministrat	**Núm. Mínim d'elements controlats**
Elements tipus pilons, biguetes, blocs	10
Elements tipus lloses, panells, pilars, jàssera	3
Elements de grans dimensions tipus calaixos,...	1

Si es produeix un incompliment es rebutjarà l'element i es prendrà una altra mostra. Si aquesta es positiva s'acceptarà el lot. En cas contrari la Direcció Facultativa requerirà del Subministrador una justificació tècnica que la peça compleix els requisits exigibles de seguretat, funcionalitat, durabilitat i aspecte de la construcció.

Per als casos d'elements prefabricats per als quals no estigui en vigor el Marcatge CE i sí tinguin ***distintiu de qualitat oficialment reconegut***, la Direcció Facultativa podrà eximir de realitzar qualsevol comprovació experimental.

Control del muntatge i unions dels elements prefabricats:

Abans de l'inici del muntatge d'elements prefabricats la Direcció Facultativa realitzarà les següents comprovacions:

- Conformitat d'elements prefabricats i els seus acopis.
- Disposició de plànols de muntatge i programa d'execució (amb la informació suficient per desenvolupar els treballs)
- Disposició dels mitjans humans i materials requerits per al muntatge.

Durant el muntatge, es comprovarà que es compleixen la totalitat de les indicacions del projecte. Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions de l'execució dels recolzaments, enllaços i unions.

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens]
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0711	ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	Desplom, planor	Totalitat de l'estructura

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- Al finalitzar el subministrament d' elements prefabricats, el Constructor facilitarà a la Direcció Facultativa un certificat dels mateixos, elaborat pel subministrador dels elements prefabricats i signat per persona física, amb el contingut conforme a les prescripcions de l'annex 21 de l'EHE-08. En cas d'elements amb Marcatge CE el certificat serà el document d'acompanyament del marcatge esmentat. *- El subministrador podrà agrupar en un únic certificat tots els subministraments realitzats en un mes de referència.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
083- TERRATS
0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																	
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor	■		■	■													
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua	■		■	■									▨				
☐	0833	PENDENTS																	
☒	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨				▨					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	▨		▨	▨				▨				▨	▨				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨				▨	▨				
☒		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■				▨				▨	▨		■		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▨	▨				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.	■		■	■				▨				▨	▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
☒		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		■		■			▨									
☒	0837	CAPES SEPARADORES	■								▨								
☒		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▨							■		
☒	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■					■											
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▨									
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▨									
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Diè (EPDM)	■		■	■				▨									
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▨									
☒		Làmines bituminoses amb armadura	■		■		■			▨							■		
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■			■		■											

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☒	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.	■		■					▨									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
☒		Peces prefabricades de formigó sobre suports.	■		■					▨							■		
☒		Peces prefabricades de formigó amb nucli de poliestirè extruït sobre suports.	■		■					▨							■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☒	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☒	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☒	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☒	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	083Z	CAPES SEPARADORES		
☒	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☒		DISPOSICIÓ ELS SUPORTS		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
08B- TEULADES DE ZINC
08B1- TEULADA DE ZINC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	08B5	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☒		Revestiment de zinc	■		■	■											■		
☒		Tauler alta densitat hidròfuga	■		■	■											■		
☒		Llana de roca	■		■	■											■		
☒		Cel ras de cartró-guix	■		■	■											■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-08BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m^2
☒	PE-08BZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☒	PE-08BZ	PENDENTS		
☒	PE-08BZ	BARRERA DE VAPOR		
☒	PE-08BZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☒	PE-08BZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☒	PE-08BZ	POSADA A TERRA		
☒	PE-08BZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☒	PE-08BZ	CARENER, AIGUAFONS		
☐	PE-			

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☒	PA-08B1	TEULADA DE ZINC	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la teulada - Cada 2000 m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la teulada

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI	☐	NO	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI	☐	NO	☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:				

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
092- TANCAMENTS CERÀMICS
0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0924	MAÓ CERÀMIC	■		■					▨									
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☒	0925	BLOC CERÀMIC	■		■					▨							■		
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☒	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▨									
☒		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨					■		■		
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Calç per construcció	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▨									
☒	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨					▨				
☒	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats. Inclou el morter adhesiu.	■		■	■				▨				■	▨		■		
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨					▨				
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨					▨				
☒	09XX	REVESTIMENT SATE																	
☒		Morter adhesiu i protecció	■		■	■		■						■			■		
☒		Malla antialcalina	■		■	■		■						■			■		
☒		Revestiment i imprimació base	■		■	■		■						■			■		
☒		Morter acrílic mineral	■		■	■		■						■			■		

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: **Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.	- Per planta - Cada 100 m^2.
☒	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☒	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☒	092Z	ESTABILITAT		
☒	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☒	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☒	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☒	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☒	09XX	FIXACIÓ I COL·LOCACIÓ AÏLLAMENT		
☒	09XX	COL·LOCACIÓ MORTER ADHESIU I MALLA DE PROTECCIÓ ANTIALCALINA		
☒	09XX	COL·LOCACIÓ MORTER ADHESIU I PROTECCIÓ		
☒	09XX	REVESTIMENT I IMPRIMACIÓ BASE		
☒	09XX	REVESTIMENT MORTER ACRÍLIC MINERAL		
☒	09XX	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☒	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☒	09XX	SISTEMA SATE		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS
103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1031	ENVÁ DE PLAQUES O PANELLS	■					■											
☒	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☒		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨							■		
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
☒	1034	PLAQUES O PANELLS																	
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)	■		■					▨									
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.	■		■					▨									
☒		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)	■		■					▨							■		
☐		Plaques de guix reforçades amb esfera.	▥		▥					▨									
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra	▥		▥					▨									
☒	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☒		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)	■		■	■				▨				▨					
☒		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨				▨	▨		■		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.	■		■	■				▨				▨	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨				▨	▨				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▨	▨				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
☐	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▨ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☒	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☒	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☒	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☒	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☒	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☒	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☒	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS
1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministre, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☒		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▨					▨		■		
☒	1313	RAJOLES																	
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▨					▨		■		
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m^2, però no menys d'un per local
☒	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☒	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☒	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

S'entregarà relació de referències, models i marques del material col·locat a obra.

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
132- APLACATS
1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministre, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1321	APLACAT														■			
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☒		Estructura metàl·lica amb ancoratges	■					■									■		
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.	■					■											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.	■					■											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa	■					■											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada	■					■											
☒		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.	■					■											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					■											
☐	1323	PLAQUES																	
☒		Peces de formigó polímer.	■		■												■		
☒		Policarbonat	■		■												■		
☒		Prefabricades de formigó.	■		■										▨		■		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■										▨				
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments	■		■										▨				
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs	■		■										▨				

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☒	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m^2
☒	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☒	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
133- ARREBOSSATS
1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrae etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☒	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☒		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per construcció	■		■		■			▨									
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▨									
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☒	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☒	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☒	PE-1334	MESTRES		
☒	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☒	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☒	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☒	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
139- PINTURES
1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☒	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☒	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:
S'entregarà relació de referències de pintura junt als elements pintats.

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B- FALS SOSTRES
13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	13B1	FALS SOSTRE																	
☒		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▨					▨		■		
☒	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☒		Perfileria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨					▨		■		
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▨					▨				
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres	■		■	■													
☒		Plaques fonoabsorvents	■		■					▨					▨		■		
☒		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨		■		
☐		Materials en guix fibrós	■		■	■				▨					▨				
☐		Plaques d'escaiola per a sostres	■									■	■	■					
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Molduras de guix prefabricades	■		■					▨					▨				
☒		Aïllament	■		■					▨					▨		■		
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m^2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
☒	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☒	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☒	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☒	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
142- SUBBASES I RECRESCUDES
1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL	■												▨				
☒	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▨				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☒	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☒	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
143- SOLERES DE FORMIGÓ
1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☒		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☒	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☒	1433	SUBBASE GRANULAR	■																
☒	1434	ELEMENT SEPARADOR	■																
☒		FORMIGÓ	■																
☒		ARMAT	■																
☐		Fibres d'acer per a formigó.	■		■					▨									
☐		Fibres polimèriques per a formigó.	■		■					▨									
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.	■		■					▨									
☐		Productes de segellat aplicats en fred	■		■					▨									
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants	■		■					▨									
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.	■		■					▨									
☐		Lligant de soleres: magnèsia caústica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.	■		■					▨									
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarcita de les soleres de formigó pulit	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☒	PE-143Z	ESPLANADA		
☒	PE-143Z	SUBBASE		
☒	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☒	PE-143Z	ARMAT		
☒	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☒	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☐	14B4	CAPA DE SORRA																	
☒	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▥								
☒		Adhesius per a rajoles ceràmiques	■		■					▨							■		
☒		Morters per al ram de paleta	■		■					▨							■		
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
☐		Calços per a la construcció	■		■		■			▨									
☒	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES															■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
☒		Rajoles de terratzo per ús interior.	■		■					▨							■		
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
☒		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨							■		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▨									
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment	■		■					▨									
☐		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
☐		Llambordes de formigó	■		■					▨									
☐		Frisos i encanyats de fusta.	■		■	■				▨									
☐		Paviments de fusta.	▥		▥					▨									
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior	▥		▥					▨									
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																	
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☒	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14BZ	CAPA BASE		
☒	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☒	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☒	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☒	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada

- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

S'entregarà relació de referències, models i marques dels paviments col·locats a obra.

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14C- PAVIMENTS FLEXIBLES
14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	141	PAVIMENTS																	
☒	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☒		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
☒	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
☒	14C1	PAVIMENT FLEXIBLE																	
☒	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE																	
☒	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																	
		Recobriments dels sòls resilientes, tèxtils i laminats.	■		■					▨									
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multideportius d'interior.	■		■	■				▨									
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																	
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☒	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☒	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☒	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☒	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars		
- *(si s'estableixen)*		
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):		
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora / empresa executora dels treballs.		
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14E- VORERA (URBANITZACIÓ)
14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☒	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☒		Vorades prefabricades de formigó	■		■					▨									
☒		Llamborda de formigó	■		■					▨									
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó	■		■					▨									
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
☐		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
	14E6	MORTER																	
☒		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
☐		Calços per a la construcció	■		■		■			▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m^2
☒	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☒	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☒	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☒	PE-14DZ	JUNTES		
☒	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

**** Verificacions i/o proves per lot***

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
151- FINESTRES I BALCONERES
1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1511	FINESTRA	■								▨				▨				
☒		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨							■		
☒	1521	BALCONERA	■								▨				▨				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨							■		
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▥	
☒	1542	LACAT																▥	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▨	▨		
☒	15M1	PERSIANES	■		■					▨							■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
☐		Vidre borosilicatat.																	
☐		Vitroceràmiques.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
☒		Vidre aïllant.																	
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
☒		Vidre laminat de seguretat.																	
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☒	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☒	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☒	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☒	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☒	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☒	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☒	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
153- PORTES
1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1531	PORTA	■								▨				▨				
☒		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨									
☐	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																▨	
☐	1542	LACAT																▨	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☒	15P1	VIDRES									▨								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
☒		Vidre aïllant.	■		■					▨									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨									
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
☒		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☒	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☒	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☐	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES
1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▨			
☒		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs y plans, laminats en calent.	■		■		■			▨									
☐		Condicions tècniques de subministrament de perfils extruïts d'alumini i els seus aliatges per baranes d'alumini	■										■		■				
☐		Condicions tècniques de subministrament de fustes de seccions rectangulars per baranes amb fusta	■		▥		▥			▨									
☐		Subministrament de vidre, per baranes amb vidre	■		■					▨									
☒	1641	ANCORATGES	■																
☒		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					■											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT													▨			▥	
☐	1542	LACAT													▨			▥	
☒	1543	GALVANITZAT													▨				
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☒	1545	PINTURES													▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☒	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☒	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☒	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana *Resistència de la barana d'acord a la taula •3.3 del DB SE-AE 3.2: (segons DB SU-1 3.2.2)* *Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.* *Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.* *Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☒	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▨									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▨									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▨									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▨									
☒	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☒	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

(si s'estableixen)

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☒	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▨									
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☒		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

dels PEiS:

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoplable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▨									
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoplable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▨									
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▨					▨	■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☒		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▨									
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☐	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▨					▨				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▨					▨				
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▨					▨				
☐		Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▨									
☒	1718	CASSOLETES																	
☒		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per inmersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☒	171B	BONONERES																	
☒		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▦ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☒	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☒	PE-1734	BAIXANTS		
☒	PE-1735	SIFONS		
☒	PE-1736	DERIVACIONS		
☒	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☒	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☒	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☒	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
174- DRENATGE
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	174	DRENATGES																	
☒	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▨									
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▨									
☐	1742	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☒	1744	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☒		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▨									
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.																	
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☒	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)																	
☒	1772	CANONADES													▨				
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☒		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▨									
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■					▨									
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■					▨									
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■					▨									
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■					▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)* -(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☒	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☒	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☒	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☒	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ (CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ I VENTILACIÓ)
181- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	181	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☒	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☒		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
☒		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☒		Canonades de coure per instal·lacions refrigerants amb aïllament.	■									■							
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
☒		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Canonades de PE Multicapa.										■	■	■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■					
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de liquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Tubs d'acer no aleat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☒	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☒		Conductes de fibra														■			
☒		Conductes metàl·lics														■			
☒		Reixes i difusors.														■			
☒		Filtres F6, F7, F8 per ventilació														■			
☒		Revestiment interior														■			
☐		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▨									
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▨									

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■					▨									
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■					▨									
☒		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■					▨									
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■					▨									
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■					▨									
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■					▨									
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■					▨									
☐	1815	RADIADORS I CONVECTORS																	
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC.	■		■					▨					▨				
☒		Climatitzador interior tipus; split paret, consola de terra, casstte i conductes.	■		■					▨					▨				
☒		Unitat interior per producció d'ACS.	■		■					▨					▨				
☐		Terra radiant.	■		■					▨					▨				
☐		Radiadors i convectors.	■		■					▨					▨				
☒	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR,FRED I VENTILACIÓ																	
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums	■		■					▨									
☒		Bombes de calor elèctriques amb recuperació de calor, tipus inverter.	■		■					▨					▨				
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■					▨					▨				

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

☐		Aparells insertables, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■					▨					▨				
☒		Recuperadors de calor.	■		■					▨					▨				
☒		Caixes de ventilació	■		■					▨					▨				
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids	■		■					▨					▨				
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.	■		■					▨									
☒		EQUIP PERFORACIÓ POUS	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																	
☐		Vàlvules termostàtiques	■																
☒		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
☒		Control centralitzat de clima i ventilació.	■																
☒		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
☒	1818	ALTRES EQUIPS																	
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.	■		■					▨					▨				
☒		Dipòsits d'inèrcia.	■																
☒		Dipòsit d'expansió	■																
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																	
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.	■																
☐		Sistemes solars tèrmics													▨				
☐		Acumuladors per a sistemes solars de													▨				

		calefacció																	
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.																	
☐		Captadors solars prefabricats.																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-18	EXECUCIÓ DELS POUS	Assaig TRT	
☒	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns - Un lot per espais interiors
			Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	

☒	PE-18	XARXA DE CANONADES DE GAS REFIGERANT	Tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	Un lot per zones comuns - Un lot per espais interiors
			Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	
☒	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ I DIPÒSIT D'INÈRCIA	Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	- Un lot per sala instal.
☒	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per espais interiors
☒	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per espai i general.
☒	PE-18	CLIMATITZADORS INTERIORS TIPUS; SPLIT PARET, CONSOLA, CONDUCTES I CASSETTE.	Tipus, capacitat, situació, fixació,	- Un lot per planta
☐	PE-18	BOMBES DE CALOR AMB RECUPERACIÓ D ECALOR INVERTER.	Tipus, instal·lació i disposició de les bombes Un per cada equip	- Un lot per coberta exterior
☒	PE-18	RECUPERADORS DE CALOR i I CAIXES DE VENTILACIÓ (VENTILACIÓ)	Tipus, instal·lació i disposició Un per cada equip	- Un lot per planta
☒	PE-18	REIXES, DIFUSORS I ACCESSORIS	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per espai i general.
☐	PE-18	ACCESSORIS TERRA RADIANT	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per espai i general.

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-1811	EQUIPS: BOMBES DE CALOR	Estanquitat de l'equip Exterior i les unitats interiors	- Per plantes.
			Correcte càrrega de gas refrigerant en funció de la dimensió de la instal·lació	
			Certificat posada en funcionament	
		CONTROL CENTRALITZAT I A TRAVÉS DE TAzona	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		CLIMATITZADORS INTERIORS TIPUS; SPLIT PARET, CONSOLA, CONDUCTES I CASSETTE.	Proves d'estanquitat Un per instal·lació	- Per planta.
☒	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada espai
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada espai
☒	PA-1812	XARXES DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada espai
☒	PA-1812	XARXES DE TUBERIES DE GAS REFRIGERANT	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada espai
☒	PA-1815	UNITAT INTERIOR DE PRODUCCIÓ D'ACS	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☒	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats														■			
☒		Conductors despullats de coure														■			
☐		Conductors despullats d'alumini														■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
☒	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
☒		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☒	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☒		Caixes generals de protecció														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☒		Caixes de protecció i mesura																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ▓ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		Tubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		Tubs curvables														■			
☐		Tubs flexibles														■			
☐		Sistemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
☒	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre														■			
☒	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☒	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
☐		Proteccions														■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
☐		Interruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐	20XX	GRUP ELECTROGEN	■	■		■			■								■		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☒	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☒	PE-20W5	CONMUTADOR		
☒	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☒	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☒	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☒	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☒	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☒	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☒	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☒	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☒	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		

☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☒	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☒	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☒	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats														■			
☒		Conductors despullats de coure														■			
☐		Conductors despullats d'alumini														■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
☒	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
☒		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☒	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☒		Caixes generals de protecció														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☒		Caixes de protecció i mesura																	
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
☒	2073	CABLES																	
☒		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																	
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ▓ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		Tubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		Tubs curvables														■			
☐		Tubs flexibles														■			
☐		Sistemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
☒	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre														■			
☒	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☒	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
☐		Proteccions														■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
☐		Interruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☒	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☒	PE-20W5	CONMUTADOR		
☒	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☒	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☒	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☒	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☒	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☒	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☒	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☒	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☒	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☒	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		

☒	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☒	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☒	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☒	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	203	ENLLUMENAT																	
☒	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☒	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☒		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☒	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☒		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▨									
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polimers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen) *Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SU 4.* *A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:* *A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,* *B) el número de punts considerats al projecte,* *C) el factor de manteniment (Fm) previst,* *D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,* *E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,* *F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,* *G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,* *H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar* *A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.* *(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total* *Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☒	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☒	PE-203Y	FIXACIÓ		
☒	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☒	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☒	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☒	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*
- *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▨									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de liquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▨									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☒	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☒		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de liquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de liquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▨									
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▨									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▨									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☒	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☒	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☒	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☒	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☒	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☒	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☒	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☒	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☒	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☒	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☒	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☒	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres,	- Un lot per instal·lació

☐	PE-22RF	FLUXOR	fixacions Un cada 10 ut.	d'habitatge
☒	PE-21RA	PURGADOR		
☒	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☒	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents brancas de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☒	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcioniament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tuberies d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primeri quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i presió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																	
☒		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▨	■								
☒	2342	BOQUES D'INCENDI																	
☒		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▨	■								
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▨	■								
☒	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																	
☒		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▨	■								
☐	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																	
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▨	■								
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▨	■								
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▨	■								
☐		Equips de subministrament d'alimentació.	■		▨	▨				▨	■								
☒		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmitida o per ionització.	■		▨	▨				▨	■								
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▨	■								
☐		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■					■								
☐		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▨									
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▨	■								
☐		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▨	■								
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		▨	▨				▨	■								
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■						
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		▨	▨				▨	■								

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Equips de control i indicació	■		▨	▨				▨	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus	■		▨	▨				▨	■								
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.	■		▨	▨				▨	■								
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.	■		■	■				▨	■								
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.	■		■	■				▨	■								
☐		Racors									■								
☐		Mànegues									■								
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard	■		■	■				▨	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques	■		■	■				▨	■								
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.	■		■	■				▨	■								

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.	■		■	■				▨	■								
☐		Sisteme d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.	■		■	■				▨	■								
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2.	■		■	■				▨	■								
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.	■		■	■				▨	■								
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																	
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció	■		■	■				▨	■								
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes de pressió diferencial	■		■	■				▨	■								
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis indutrials i comercials	■		■	■				▨	■								
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums	■		■	■				▨	■								
☒	2349	SENYALITZACIÓ																	
☒		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☒		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☒		Senyalització fotoluminiscent									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☒	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																	
☐		Elements amb capacitat portant									■				■				
☐		Elements sense capacitat portant									■				■				
☒	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																	
☐		Accesoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un pulsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■				▨									
☐		Accesoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■				▨									
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■				▨									
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■				▨									
☐		Portes i tancaments tallafocs									■								
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancamen de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■				▨									
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■								
☐		Conductes i comportes tallafocs									■								
☐		Segellats de penetració i juntes lineals									■								
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			■		■											
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			■		■											
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																	
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■								
☒		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■								

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■								
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■			■		■											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■			■		■											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■			■		■											
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		■	■		■											
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■				
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☐		Productes amb Marcatge CE.	■		■	■		■											
☐		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■				
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari tapizat en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari no tapizat en ús de pública concurrència									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☒		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura

☒		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☒		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☒		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☒		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☒		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, patinillos, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☒		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☒		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció util de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☒		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☒		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☒		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodadura; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per lot*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-	EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☒	PE-	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☒	PE-	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐	PE-	HIDRANTS		
☐	PE-	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐	PE-	COLUMNA SECA		
☐	PE-	VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'evaluació d'idoneitat tècnica Verificacio del 25% dels ventiladors .	- Cada dos plantes
☐	PE-	VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐	PE-	SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m^2
☒	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 serie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m^2. Minim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m^2 -
☐	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m^2
☒	PA-	PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☒	PA-	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☒	PA-	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manómetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐	PA-	HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐	PA-	COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☐	PA-	VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐	PA-	VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐	PA-	SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☒		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■							
☒	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☐		Puntes Franklin	■																
☐		Malla conductora	■																
☒		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																
☒	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☒		Coure electrolitic (nu o estanyat)	■																
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																
☐		Alumini A 5/L	■																
☒	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☒		Conductors d'equipotencialitat														■			
☒		Protectors contra sobretensions Transitories i Permanents	■													■			
☐		Barres d'equipotencialitat														■			
☒	2418	XARXA DE TERRA																	
☐		Elèctrode - placa de terra														■			
☒		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■			
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■			
☒		Born de connexió de la posta a terra														■			
☒		Pericó de conexió a posta terra														■			
☒		Elèctrode - Platina i rodó														■			
☐																			

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☒	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☒	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	
☒	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Electrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PROTECTORS DE SOBRETENSIONS TRANSITORIES I PERMANENTS	Prova de Server: Verificació de la correcta connexió als punts estipulats a l'esquema unifilar Es realitzaran un control per cada unitat	-Per cada unitat de protector.
☒	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebad (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☒	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☒	2521	ANTENES																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	252	MEGAFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	2523	TELEFONIA																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☒	2525	TELEX																	
☒		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- *(si s'estableixen)*

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:

- *Abans del subministrament del PEIS:*

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- *Durant els subministraments dels PEIS.:*

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- *Acabat el subministrament dels PEIS.:*

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☒	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☒	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☒	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☒	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☒	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☒	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☒	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☒	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☒	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☒	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☒	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
☒	PE-25J2	CAIXES		
☒	PE-25J4	CÀMARA		
☒	PE-25J6	MONITOR		
☒	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☒	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☒	PA-2512	MEGAFONIA		
☒	PA-2513	TELEFONIA		
☒	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☒ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☒	2621	ASCENSORS																	
☒		Aparells elevadors	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☒	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☒	PE-	LLOSA PERFORADA		
☒	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☒	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☒	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☒	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES
281- APARELLS SANITARIS
2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge	■		■														
☐		Banyeres ceràmiques d'ús domèstic i higiene personal										■	■	■					
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic	■		■						▨								
☐		Mampares de dutxa.	■		■					▨									
☒	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.	■		■	■				▨					▨				
☒		Lavabo	■		■					▨									
☒	2814	INODORS																	
☒		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.	■		■	■				▨									
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets	■		■					▨	▨								
☒	2816	URINARIS																	
☒		Urinaris murals	■		■					▨									
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques										■	■	■					
☒	2818	AIGÜERES																	
☒		Aigüeres de cuina.	■		■	■				▨				▨					
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic										■	■	■					

Projecte:	CENTRE CÍVIC NORD	Ref.:	1913/17	Autor:	Marta Miquel i Pujantell

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☒	281A	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☒		Conexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.												▥					
☒	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.	■									■	■	■					
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.	■									■	■	■					
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.	■									■	■	■					
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									■	■	■					
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)	■											■					
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris	■											■					
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☒	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☒	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☒ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.4. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estrucutura vertical		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	forjats		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	J441Z108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	forjats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	escala interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 J071530C u Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a l'inici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	durant l'execució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 04 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana , segons la norma UNE 104401

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terrassa petita		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	caixa ascensor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	terrassa gran		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 J5V11580 u Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 JAV11151 u Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a justificar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Subcapítol 05 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	6 determinacions minim cada 250m2							
2	forjats		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	estructura existent		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	marquesina		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	escala interior		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	forjats		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 07 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per tipologia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

AMIDAMENTS

Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 08 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 JEV58704 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació pous		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	durant conductes i maquines		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 JEV59704 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	obra acabada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 JJV18202 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 JJV1Z40B u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda, calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 JGV18101 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

7 JGV19101 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	obra acabada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 JDV12115 u Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua de la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 JDV7H90F u Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 JEV78904 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	execució		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	obra acabada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 JPV38D06 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 JPV39D06 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 JPV18A05 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 JPV19A05 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 JLV38C07 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 JMV18802 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 JMV19802 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 JMVD8E06 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 JMVD9E06 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a justificar, si ho determina la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 JGVD9D01 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 JGVD8D01 u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD_PCQ
Capítol 01 PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Subcapítol 09 AÏLLAMENT ACÚSTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMPRN002	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a sorolll aeri de nou paraments verticals interiors (P3 aula-aula 3uts, aula-pasasdís 2uts, P4 aula-aula, aula-passadís, vestíbul-sala polivalent, vestíbul-salal lectura) i tres forjats (gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura) segons norma UNE-EN-ISO 140-4 i de tres paraments verticals orresponents a façanes (sala polivalent, aules, sala lectura), segons norma UNE-EN-ISO 140-5, amb el corresponent informe tècnic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a justificar, segons requeriment de la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 IMPRN003 pa Mesurament in situ de l'aïllament a soroll d'impacte dels forjats de gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura, segons norma UNE-EN-ISO 140-7, amb els corresponents informes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a justificar, segons requeriment de la DF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.5. QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria. (MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.375,53 €
P-2	IMPRN002	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a sorolll aeri de nou paraments verticals interiors (P3 aula-aula 3uts, aula-pasasdís 2uts, P4 aula-aula, aula-passadís, vestíbul-sala polivalent, vestíbul-salal lectura) i tres forjats (gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura) segons norma UNE-EN-ISO 140-4 i de tres paraments verticals orresponents a façanes (sala polivalent, aules, sala lectura), segons norma UNE-EN-ISO 140-5, amb el corresponent informe tècnic. (TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3.260,61 €
P-3	IMPRN003	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a soroll d'impacte dels forjats de gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura, segons norma UNE-EN-ISO 140-7, amb els corresponents informes. (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	592,84 €
P-4	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	65,50 €
P-5	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,94 €
P-6	J071530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11 (CENT TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	103,26 €
P-7	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	13,85 €
P-8	J441Z108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291 (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	284,20 €
P-9	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana , segons la norma UNE 104401 (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	284,20 €
P-10	J5V11580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	573,52 €
P-11	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5 (QUINZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	15,12 €
P-12	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	481,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final (SET-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	712,34 €
P-14	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	495,60 €
P-15	JDV12115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua de la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-16	JDV7H90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-17	JEV58704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-18	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-19	JEV78904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-20	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-21	JGV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-22	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-23	JGVD9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-24	JJV18202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-25	JJV1Z40B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda, calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-26	JLV38C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	JMV18802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-28	JMV19802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-29	JMVD8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-30	JMVD9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-31	JPV18A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-32	JPV19A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-33	JPV38D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €
P-34	JPV39D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.6. QUADRE DE PREUS Nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.	**1.375,53**	€
			Sense descomposició	1.375,53000	€
P-2	IMPRN002	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a sorolll aeri de nou paraments verticals interiors (P3 aula-aula 3uts, aula-pasasdís 2uts, P4 aula-aula, aula-passadís, vestíbul-sala polivalent, vestíbul-salal lectura) i tres forjats (gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura) segons norma UNE-EN-ISO 140-4 i de tres paraments verticals orresponents a façanes (sala polivalent, aules, sala lectura), segons norma UNE-EN-ISO 140-5, amb el corresponent informe tècnic.	**3.260,61**	€
			Sense descomposició	3.260,61000	€
P-3	IMPRN003	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a soroll d'impacte dels forjats de gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura, segons norma UNE-EN-ISO 140-7, amb els corresponents informes.	**592,84**	€
			Sense descomposició	592,84000	€
P-4	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**65,50**	€
	BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	64,53000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-5	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	**129,94**	€
	BV21780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	128,02000	€
			Altres conceptes	1,92000	€
P-6	J071530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	**103,26**	€
	BV22530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	101,73000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-7	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	**13,85**	€
	BVA2R10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	13,65000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-8	J441Z108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291	**284,20**	€
	BV25JZ08	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291	280,00000	€
			Altres conceptes	4,20000	€
P-9	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana , segons la norma UNE 104401	**284,20**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana	280,00000	€
			Altres conceptes	4,20000	€
P-10	J5V11580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	**573,52**	**€**
	BVA51580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	565,04000	€
			Altres conceptes	8,48000	€
P-11	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5	**15,12**	**€**
	BV2JSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5	14,90000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-12	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**481,84**	**€**
	BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	474,72000	€
			Altres conceptes	7,12000	€
P-13	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	**712,34**	**€**
	BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	701,81000	€
			Altres conceptes	10,53000	€
P-14	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	**495,60**	**€**
	BV2B5302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	488,28000	€
			Altres conceptes	7,32000	€
P-15	JDV12115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua de la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	**456,75**	**€**
	BVAD2115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-16	JDV7H90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**456,75**	**€**
	BVADH90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-17	JEV58704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**456,75**	**€**
	BVAE8704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-18	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**456,75**	**€**
	BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,75000	€
P-19	JEV78904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	**456,75**	**€**
	BVAE8904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-20	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**456,75**	**€**
	BVAG8101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-21	JGV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**456,75**	**€**
	BVAG9101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-22	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**456,75**	**€**
	BVAG8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-23	JGVD9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**456,75**	**€**
	BVAG9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-24	JJV18202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	**456,75**	**€**
	BVAJ8202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-25	JJV1Z40B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda, calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	**456,75**	**€**
	BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda i calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-26	JLV38C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE	**456,75**	**€**
	BVAL8C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-27	JMV18802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**456,75**	**€**
	BVAM8802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-28	JMV19802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**456,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BVAM9802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-29	JMVD8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	**456,75**	€
	BVAM8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-30	JMVD9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	**456,75**	€
	BVAM9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-31	JPV18A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	**456,75**	€
	BVAP8A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-32	JPV19A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	**456,75**	€
	BVAP9A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-33	JPV38D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	**456,75**	€
	BVAP8D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-34	JPV39D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	**456,75**	€
	BVAP9D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	450,00000	€
			Altres conceptes	6,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	64,53000	€
BV21780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	128,02000	€
BV22530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	101,73000	€
BV25JZ08	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291	280,00000	€
BV2B5302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	488,28000	€
BV2JSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5	14,90000	€
BVA2R10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	13,65000	€
BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana	280,00000	€
BVA51580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	565,04000	€
BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	474,72000	€
BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	701,81000	€
BVAD2115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	450,00000	€
BVADH90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	450,00000	€
BVAE8704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€
BVAE8904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€
BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	450,00000	€
BVAG8101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
BVAG8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
BVAG9101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
BVAG9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	450,00000	€
BVAJ8202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda i calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	450,00000	€
BVAL8C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE	450,00000	€
BVAM8802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
BVAM8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	450,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BVAM9802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	450,00000	€
BVAM9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	450,00000	€
BVAP8A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	450,00000	€
BVAP8D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	450,00000	€
BVAP9A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	450,00000	€
BVAP9D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	450,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**FENU0201**	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.	**Rend.: 1,000**	**1.375,53 €**
P-2	**IMPRN002**	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a sorolll aeri de nou paraments verticals interiors (P3 aula-aula 3uts, aula-pasasdís 2uts, P4 aula-aula, aula-passadís, vestíbul-sala polivalent, vestíbul-salal lectura) i tres forjats (gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura) segons norma UNE-EN-ISO 140-4 i de tres paraments verticals orresponents a façanes (sala polivalent, aules, sala lectura), segons norma UNE-EN-ISO 140-5, amb el corresponent informe tècnic.	**Rend.: 1,000**	**3.260,61 €**
P-3	**IMPRN003**	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a soroll d'impacte dels forjats de gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura, segons norma UNE-EN-ISO 140-7, amb els corresponents informes.	**Rend.: 1,000**	**592,84 €**
P-4	**J03D8208**	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	**Rend.: 1,000**	**65,50 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,000	x	64,53000 =	64,53000	
					Subtotal:		64,53000	64,53000

COST DIRECTE		64,53000
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,96795
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,49795**

P-5	**J060780A**	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	**Rend.: 1,000**				**129,94 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV21780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	1,000	x	128,02000 =	128,02000	
					Subtotal:		128,02000	128,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			128,02000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,92030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,94030**
P-6	**J071530C**	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	**Rend.: 1,000**			**103,26 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV22530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	1,000 x	101,73000 =	101,73000	
				Subtotal:		101,73000	101,73000
				COST DIRECTE			101,73000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,52595
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,25595**
P-7	**J2VCR10P**	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	**Rend.: 1,000**			**13,85 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA2R10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	1,000 x	13,65000 =	13,65000	
				Subtotal:		13,65000	13,65000
				COST DIRECTE			13,65000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,20475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,85475**
P-8	**J441Z108**	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291	**Rend.: 1,000**			**284,20 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV25JZ08	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291	1,000 x	280,00000 =	280,00000	
				Subtotal:		280,00000	280,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			280,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	4,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**284,20000**
P-9	**J5V11151**	u	Prova d'estanquitat de coberta plana , segons la norma UNE 104401	**Rend.: 1,000**			**284,20 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA51151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana	1,000 x	280,00000 =	280,00000	
				Subtotal:		280,00000	280,00000
				COST DIRECTE			280,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	4,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**284,20000**
P-10	**J5V11580**	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	**Rend.: 1,000**			**573,52 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA51580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000 x	565,04000 =	565,04000	
				Subtotal:		565,04000	565,04000
				COST DIRECTE			565,04000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	8,47560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**573,51560**
P-11	**J89ZSH0M**	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5	**Rend.: 1,000**			**15,12 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2JSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5	1,000 x	14,90000 =	14,90000	
				Subtotal:		14,90000	14,90000
				COST DIRECTE			14,90000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,22350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,12350**
P-12	**J9V1GC0D**	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	**Rend.: 1,000**			**481,84 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA9GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633	1,000 x	474,72000 =	474,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		474,72000	474,72000	
				COST DIRECTE			474,72000	
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		7,12080	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**481,84080**	
P-13	**JAV11151**	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	**Rend.: 1,000**			**712,34**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BVAA1151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final	1,000 x	701,81000 =	701,81000		
				Subtotal:		701,81000	701,81000	
				COST DIRECTE			701,81000	
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		10,52715	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**712,33715**	
P-14	**JB125302**	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	**Rend.: 1,000**			**495,60**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BV2B5302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	1,000 x	488,28000 =	488,28000		
				Subtotal:		488,28000	488,28000	
				COST DIRECTE			488,28000	
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		7,32420	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**495,60420**	
P-15	**JDV12115**	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua de la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	**Rend.: 1,000**			**456,75**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BVAD2115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5	1,000 x	450,00000 =	450,00000		
				Subtotal:		450,00000	450,00000	
				COST DIRECTE			450,00000	
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		6,75000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	**JDV7H90F**	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**Rend.:**	**1,000**			**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVADH90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
						COST DIRECTE		450,00000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	6,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,75000**
P-17	**JEV58704**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.:**	**1,000**			**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAE8704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
						COST DIRECTE		450,00000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	6,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,75000**
P-18	**JEV59704**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.:**	**1,000**			**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAE9704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
						COST DIRECTE		450,00000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	6,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,75000**
P-19	**JEV78904**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.:**	**1,000**			**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAE8904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-20	**JGV18101**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAG8101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-21	**JGV19101**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAG9101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-22	**JGVD8D01**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAG8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-23	**JGVD9D01**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVAG9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE				450,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**456,75000**
P-24	**JJV18202**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAJ8202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE				450,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**456,75000**
P-25	**JJV1Z40B**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda, calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAJ940B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda i calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE				450,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**456,75000**
P-26	**JLV38C07**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAL8C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-27	**JMV18802**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAM8802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-28	**JMV19802**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAM9802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-29	**JMVD8E06**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAM8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			450,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	6,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**456,75000**
P-30	**JMVD9E06**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**			**456,75 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BVAM9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
							COST DIRECTE	450,00000
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	6,75000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**456,75000**
P-31	**JPV18A05**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAP8A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
							COST DIRECTE	450,00000
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	6,75000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**456,75000**
P-32	**JPV19A05**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAP9A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
							COST DIRECTE	450,00000
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	6,75000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**456,75000**
P-33	**JPV38D06**	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAP8D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
							COST DIRECTE	450,00000
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	6,75000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**456,75000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	**JPV39D06**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	**Rend.: 1,000**				**456,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVAP9D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
						COST DIRECTE		450,00000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	6,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,75000**

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.8. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol	01	Pla de control de qualitat
Subcapítol	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	65,50	1,000	65,50
2	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10 (P - 7)	13,85	20,000	277,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **342,50**

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol	01	Pla de control de qualitat
Subcapítol	02	Fonaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 5)	129,94	6,000	779,64

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **779,64**

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol	01	Pla de control de qualitat
Subcapítol	03	Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 5)	129,94	24,000	3.118,56
2	J441Z108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN 1290, UNE-EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN 1289, UNE-EN 1291 (P - 8)	284,20	4,000	1.136,80
3	J071530C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de tres provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11 (P - 6)	103,26	2,000	206,52

TOTAL Subcapítol 01.01.03 **4.461,88**

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol	01	Pla de control de qualitat
Subcapítol	04	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta plana , segons la norma UNE 104401 (P - 9)	284,20	6,000	1.705,20
2	J5V11580	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 10)	573,52	1,000	573,52

PRESSUPOST

3	JAV11151	u	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final (P - 13)	712,34	2,000	1.424,68

TOTAL Subcapítol 01.01.04 **3.703,40**

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol 01 Pla de control de qualitat
Subcapítol 05 Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	u	Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 5 (P - 11)	15,12	54,000	816,48

TOTAL Subcapítol 01.01.05 **816,48**

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol 01 Pla de control de qualitat
Subcapítol 06 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 12)	481,84	2,000	963,68
2	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 5)	129,94	1,000	129,94

TOTAL Subcapítol 01.01.06 **1.093,62**

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol 01 Pla de control de qualitat
Subcapítol 07 Baranes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JB125302	u	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238 (P - 14)	495,60	3,000	1.486,80

TOTAL Subcapítol 01.01.07 **1.486,80**

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol 01 Pla de control de qualitat
Subcapítol 08 Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria. (P - 1)	1.375,53	1,000	1.375,53
2	JEV58704	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 17)	456,75	2,000	913,50

3	JEV59704	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 18)	456,75	2,000	913,50
4	JJV18202	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aigua freda i aigua calenta sanitària, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 24)	456,75	1,000	456,75
5	JJV1Z40B	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de distribució d'aigua freda, calenta sanitària, segons CTE, UNE-EN 14336 i UNE-ENV 12108 (P - 25)	456,75	1,000	456,75
6	JGV18101	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació elèctrica de baixa tensió i connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 20)	456,75	1,000	456,75
7	JGV19101	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 21)	456,75	1,000	456,75
8	JDV12115	u	Jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua de la instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS Secció 5 (P - 15)	456,75	2,000	913,50
9	JDV7H90F	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 16)	456,75	1,000	456,75
10	JEV78904	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 19)	456,75	2,000	913,50
11	JPV38D06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte (P - 33)	456,75	1,000	456,75
12	JPV39D06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'audio, segons exigències del Projecte (P - 34)	456,75	1,000	456,75
13	JPV18A05	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI (P - 31)	456,75	1,000	456,75
14	JPV19A05	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de circuit tancat televisió, segons exigències del Projecte i del RICTI (P - 32)	456,75	1,000	456,75
15	JLV38C07	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, segons exigències del Projecte, del RAE i del CTE (P - 26)	456,75	1,000	456,75
16	JMV18802	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 27)	456,75	1,000	456,75
17	JMV19802	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de protecció contra incendis, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 28)	456,75	1,000	456,75
18	JMVD8E06	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte (P - 29)	456,75	1,000	456,75
19	JMVD9E06	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de seguretat, segons exigències del Projecte (P - 30)	456,75	1,000	456,75
20	JGVD9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 23)	456,75	1,000	456,75
21	JGVD8D01	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT (P - 22)	456,75	1,000	456,75

TOTAL Subcapítol 01.01.08 **12.337,53**

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ
Capítol	01	Pla de control de qualitat
Subcapítol	09	Aïllament acústic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMPRN002	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a sorolll aeri de nou paraments verticals interiors (P3 aula-aula 3uts, aula-pasasdís 2uts, P4 aula-aula, aula-passadís, vestíbul-sala polivalent, vestíbul-salal lectura) i tres forjats (gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura) segons norma UNE-EN-ISO 140-4 i de tres paraments verticals orresponents a façanes (sala polivalent, aules,	3.260,61	1,000	3.260,61

PRESSUPOST

			sala lectura), segons norma UNE-EN-ISO 140-5, amb el corresponent informe tècnic. (P - 2)			
2	IMPRN003	pa	Mesurament in situ de l'aïllament a soroll d'impacte dels forjats de gimnàs-aules, sala polivalent-oficina entorn i despatx entorn-sala lectura, segons norma UNE-EN-ISO 140-7, amb els corresponents informes. (P - 3)	592,84	1,000	592,84
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.09**			**3.853,45**

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.9. RESUM DEL PRESSUPOST

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol				Import
Subcapítol	01.01.01	Moviment de terres		342,50
Subcapítol	01.01.02	Fonaments		779,64
Subcapítol	01.01.03	Estructura		4.461,88
Subcapítol	01.01.04	Cobertes		3.703,40
Subcapítol	01.01.05	Revestiments		816,48
Subcapítol	01.01.06	Paviments		1.093,62
Subcapítol	01.01.07	Baranes		1.486,80
Subcapítol	01.01.08	Instal·lacions		12.337,53
Subcapítol	01.01.09	Aïllament acústic		3.853,45
Capítol	**01.01**	**Pla de control de qualitat**		**28.875,30**
			28.875,30	

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	Pla de control de qualitat		28.875,30
Projecte executiu	**01**	**Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ**		**28.875,30**
			28.875,30	

NIVELL 1: Projecte executiu			Import
Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord_PCQ	28.875,30
			28.875,30

DOCUMENT NÚMERO 3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.10. ÚLTIM FULL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		28.875,30
13 % SOBRE 28.875,30.....		3.753,79
6 % SOBRE 28.875,30.....		1.732,52
	Subtotal	34.361,61
21 % IVA SOBRE 34.361,61.....		7.215,94
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	41.577,55

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-UN MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)

L´autora del pla de control,

Marta Miquel i Pujantell
Arquitecta tècnica municipal

Els autors del projecte,

Carles Crespo i Veigas
Arquitecte municipal

Miguel Corral Ortega
Arquitecte municipal

Igualada, octubre 2017

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



4. GESTIÓ DE RESIDUS

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚMERO 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.1. MEMÒRIA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. OBJECTE

D'acord amb el *decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció*, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en *el Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición*, d'abast estatal, forma part d'aquest projecte l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

2. OBRA SUBJECTE A L'ESTUDI

L'obra subjecta a l'Estudi de Gestió de Residus és la **1913/2017 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD.**

3. PRODUCTOR DE RESIDUS

El promotor de les obres és l' **AJUNTAMENT D'IGUALADA** amb seu a la plaça de l'Ajuntament núm. 1, d'Igualada, amb N.I.F.- P0810100H.

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Haurà de tenir la documentació justificativa de la gestió realment realitzada dels seus residus, documentació que haurà de conservar durant cinc anys.

4. POSSEÏDOR DE RESIDUS

Tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, tal com la constructora, els subcontractistes o els treballadors autònoms.

El posseïdor de residus estarà obligat a presentar a la propietat de la mateixa obra un PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS, per a la seva acceptació.

El posseïdor tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió, així com a mantenir la documentació corresponent de cada any natural durant els cinc anys següents.

6. L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de gestió de residus contempla:

- Mesures de minimització i prevenció de residus
- Estimació de la generació de residus en tones,m3 i per fases d'obra
- Operacions de gestió de residus
- Pressupost
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
- Plec de Prescripcions Tècniques

a. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'identifiquen aquelles accions de minimització que s'han tingut en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

b. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TN, M3 I PER FASES D'OBRA

Els residus es quantifiquen per tipologies i fases d'obra, s'estimen en tones i en metres cúbics i es codifiquen segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)1.

c. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte. Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a abocador.

- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.



- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

d. PRESSUPOST

En l'estudi es detalla l'import del pressupost d'execució material de la gestió de residus. Aquestes partides s'incorporen al pressupost del projecte al capítol corresponent de gestió de residus.

e. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

De les operacions de gestió de residus triades, on s'ha especificat el tipus de separació selectiva a tenir en compte durant la fase d'execució, es dedueix el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra.

Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunten plànols senyalitzant les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.). Aquesta zona s' identifica en el plànol de l'estudi de seguretat i salut per tal de no duplicar informació.

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat. Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.

Aquests plànols es particularitzaran en el Pla de Gestió de residus.

f. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

En el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

7. PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Cal que el Pla adjunti els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

8. DOCUMENT DE SEGUIMENT

Cada lliurament de residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en un document, en el que figuri, com a mínim:

- la identificació del posseïdor o del productor,
- l'obra de procedència,
- la quantitat (en tn o m3), o norma que la substitueixi,
- la persona transportista
- la identificació del gestor de les operacions de destí.

La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

9. CERTIFICAT DE GESTIÓ

El posseïdor tindrà l'obligació d'entregar al productor els corresponents certificats i altra documentació acreditativa de la gestió, així com a mantenir la documentació corresponent de cada any natural durant els cinc anys següents.

10. MARC LEGISLATIU

- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus i els pictogrames amb els quals s'hauran d'identificar els contenidors.

Carles Crespo i Veigas — Arquitecte Municipal

Miguel Corral Ortega — Arquitecte Municipal

Igualada, octubre 2017

DOCUMENT NÚMERO 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

minimització

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques addequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques. **El projecte contempla la reutilització de les terres pròpies de l'obra amb noves finalitats.**	**si**
2	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	**-**
3	S'ha modulat l'edifici i la urbanització (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls	**-**
4	S'ha concebut l'edifici / la urbanització tenint en compte criteris de deconstrucció o desmuntabilitat. En el procés de disseny s'han unit de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé s'han previst fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil. **Una part de l'estructura de l'edifici és de formigó prefabricat.**	**si**
5	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, en projecte s'han utilitzat materials que incorporen material reciclat (residus) en la seva producció.	**-**
6	El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus **L'edifici està format en part per estructura prefabricada de formigó. Les divisòries interiors són de cartró guix.**	**si**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

tipus

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició **quantitats**

DECRET 201/1994 i DECRET161/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció **codificació**

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials de demolició (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Materials de demolició	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m^3)	**Densitat real** (tones/m^3)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m3
formigó	170101	44	2	88,9	60,01
mescles bituminoses	170302	0	2,4	0	0,00
obra de fàbrica ceràmica	170102	17	2	34,336	23,18
altres			0	0	0
Total demolicions		**61,62 m^3**		**123,24 t**	**83,18 m^3**

Destí dels materials de demolició

	no es considera residu		**és residu**
Els materials de demolició que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	**reutilització**		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir residus procedents de demolicions reutilitzats i altres portats a abocador	**no**	**no**	*100%* **si**

Nota:
Els coeficients d'esponjament venen donats pel plec de condicions tècniques del projecte.
Per al càlcul de volums i densitats s'ha partit de dades de projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
DECRET 201/1994 i DECRET161/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m^3)	**Densitat real** (tones/m^3)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m3
grava i sorra compacta	170504	1158	1,95	2257,7295	1389,372
grava i sorra solta		0	1,7	0	0
argiles	10409	4019	1,85	7434,9095	4822,644
terra vegetal	200202	0	1,7	0	0
pedraplé	170504	0	1,8	0	0
esbrossada	200201	203	0,5	101,5	203
terres contaminades	170503	333	1,75	582,75	399,6
residus vegetals	200201	110	0,5	55	148,5
altres		0	1	0	0
Total excavació		**5823 m^3**		**10431,89 t**	**6963 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	**reutilització**		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**si**	**si**	**si**

Nota:
La densitat real i aparent segons la tipologia de residu d'excavació s'ha obtingutde la **Taula 7** *Fitxa model per a la definició de la tipologia i estimació dels residus d'excavació,* del document Estudi de gestió de residus Versió 1.0.doc i ajustades amb les dades de l'estudi geotècnic.
Els coeficients d'esponjament venen donats pel plec de condicions tècniques del projecte.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
DECRET 201/1994 i DECRET161/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Residus de construcció totals

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		**49,39**	**59,24**
formigó	170101	6,07	3,80
obra de fàbrica ceràmica	170102	14,94	12,51
petris barrejats	170107	12,84	10,26
guixos	170802	2,18	4,16
ferro i acer	170405	0,40	0,35
mesclats	170904	12,96	28,16
embalatges		**3,19**	**25,89**
plàstics	170203	0,44	6,24
fustes	170201	1,90	7,61
paper i cartró	150101	0,82	11,65
envasos metàl·lics	150104	0,00	0
envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	150110	0,03	0,39
envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió	150111	a justificar	0
Total residus	0	**52,58 tn**	**85,13 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigns	3,80	0,00	0,00
petris barrejats	0,00	0,00	10,26
ceràmica	0,00	12,51	0,00
mesclats	3,12	6,27	18,77
fustes	1,52	3,04	3,04
plàstics	0,00	3,12	3,12
paper i cartró	1,17	5,24	5,24
metalls	0,00	0,00	0,00
guix		2,50	1,66
Totals	**7,03**	**32,68**	**42,10 m^3**
			urbanització
formigóns, fàbrica, petris			0,00
ferro i acer			0,00
fustes			0,00
plàstics			0,00
paper i cartró			0,00
envasos metàl·lics			0,00
envasos que contenen restes de			0,00
envasos metàl·lics, inclosos els			0,00
Totals			**0,00 m^3**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

gestió dins obra

gestió fora obra

GESTIÓ (obra)

Residus de demolició

Enderrocs	Volum aparent m^3 (+35%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	residus per tractar valoritzador / abocador
barreges bituminoses	0,00	0,00	0,00	0,00
formigó	60,01	0,00	0,00	60,01
ceràmics	23,18	0,00	0,00	23,18
residus contaminats	0,00			0,00
Total	**83,19**	**0,00**	**0,00**	**83,19**

Terres

Moviment de terres	Volum aparent m^3 (+20% - +15%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	terres per tractar valoritzador / abocador
grava i sorra compacta	1389	1389,00	0,00	0,00
argiles	4823	4823,00	0,00	0,00
esbrossada	203	0,00	0,00	203,00
residus vegetals	149	0,00	0,00	148,50
terres contaminades	400			400,00
Total	**548,50**	**6212,00**	**0,00**	**751,50**

Construcció

Construcció	Volum aparent m^3 (+35%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	residus per tractar valoritzador / abocador
formigó	3,80	0,00	0,00	3,80
obra de fàbrica ceràmica	12,51	0,00	0,00	12,51
petris barrejats	10,26	0,00	0,00	10,26
guixos	4,16	0,00	0,00	4,16
ferro i acer	0,35	0,00	0,00	0,35
altres	28,16	0,00	0,00	28,16
plàstics	6,24	0,00	0,00	6,24
fustes	7,61	0,00	0,00	7,61
paper	11,65	0,00	0,00	11,65
metalls	0,00	0,00	0,00	0,00
especials	0,39			0,39
Total	**85,13**	**0,00**	**0,00**	**85,13**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**94,97**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**14,94**	**no**	**inert**
Plàstics	**0,5**	**0,44**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**1,90**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,5**	**0,82**	**si**	**no especial**
Metalls	**2**	**0,40**	**no**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**a justificar**	**si**	**especial**

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, esta

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**no**	**no**
	Contenidors per materials petris barrejats		**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**si**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Plàstics	**no**	**si**
	Contenidor per Paper i cartró	**si**	**si**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**si**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**no**

* A la cel.la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen , per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
terres - reciclatge	GESTORA DE RUNES DEL BAGES	CALLÚS	**E-910.05**
formigó - reciclatge	GESTORA DE RUNES DEL BAGES	CALLÚS	**E-910.05**
ceràmics - reciclatge	GESTORA DE RUNES DEL BAGES	CALLÚS	**E-910.05**
guixos	GESTORA DE RUNES DEL BAGES	CALLÚS	**E-910.05**
no especials - barrejats	GESTORA DE RUNES DEL BAGES	CALLÚS	**E-910.05**
metall (V-41)	RECICLATGES SABATE	LA POBLA DE CLARAMUNT	**E-407.97**
plastic (V-12)	RECICLATGES SABATE	LA POBLA DE CLARAMUNT	**E-407.97**
vidre (V-14)	RECICLATGES SABATE	LA POBLA DE CLARAMUNT	**E-407.97**
paper i cartró (V-11)	RECICLATGES SABATE	LA POBLA DE CLARAMUNT	**E-407.97**
fusta	RECICLATGES SABATE	LA POBLA DE CLARAMUNT	**E-407.97**
restes vegetals	PONTRAVAL	JORBA (PLANTA DE COMPOSTATGE)	**E-707.00**
especials	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ	**E-01.89**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

pressupost

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Transport terres	
Un esponjament mig tipus en les terres del 20%.	Deposició controlada TERRES €/m3	-
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport + gestió esbrossada	10,91
Classificació de residus en els residus de construcció.	Transport + gestió restes vegetals	4,96
Contenidors de 9m3, en resdius inerts i no especials	Classificació a obra: **€/m^3**	1,34
Contenidors de 2m3 en residus no especials	Transport + gestió i retirada de residus de inerts/petris/formig	9,16
El transport i la gestió del residus metàl·lics i paper a preu zero	Transport + gestió i retirada de residus barrejats	11,65
atès que suposen un abonament al posseidor.	Transport + gestió i retirada de residus ceràmics	9,16
Els residus especials i perillosos a justificar.	Transport + gestió i retirada de residus metàl·lics	-
En el lloguer de contenidors, el transport i taxes d'abocament	Transport + gestió i retirada de residus de fusta	17,98
inclòs en el preu.	Transport + gestió i retirada de residus de plàstics	12,42
	Transport + gestió i retirada de residus de paper i cartró	-
	Transport + gestió i retirada de guixos	9,16
	Especials**: **inapreciables**	
	Transport a 0-5km amb camió: €/m3	1,67
	Compactar €/m3	2,82

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi son presents (dins el cost s'hi ha previst una caracterització, independentment del volum de te

RESIDU Demolicions	Volum m^3 (+35%)			Transport + disposició	Total
Formigó	60,01	-	-	9,16	549,69
Ceràmics	23,18	-	-	1,34	31,06

Excavacions	m^3 (+20%/0%/35%)			Transport + disposició	Total
Terres contamidades	400,00	-	-	56,72	22.688,00
Esbrossada	203,00	-	-	10,91	2.214,73
Restes vegetals	148,50	-	-	4,96	736,56

Construcció	m^3 (+35%)		Classificació	Transport + disposició	Total
Formigó	3,80		1,34	9,16	39,90
Maons, teules i ceràmics	12,51		1,34	9,16	131,36
Petris barrejats	10,26		1,34	9,16	107,73
Mesclats	28,16		1,34	11,65	365,80

	m^3 (+35%)		Classificació		
Metalls	0,35		1,34	-	0,47
Fusta	7,61		1,34	17,98	147,03
Plàstics	6,24		1,34	12,42	85,86
Paper i cartró	11,65		1,34	-	15,61
Guixos i altres no especials	4,16		1,34	9,16	43,68

	m^3 (+35%)		a justificar		Total
Especials	-		-		-

			a justificar		Total
Perillosos Especials	-				-

909,17

Elements Auxiliars

Transport terres per a reutilització	10.374,04
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	
Transport per reutilització de material procedent de matxuqueig i terres	
Imprevistos	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 36.981,82 €

El volum de residus aparent és de : 909,17 m^3

El pes dels residus és de : 10607,82 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :	**36.981,82**	**euros**

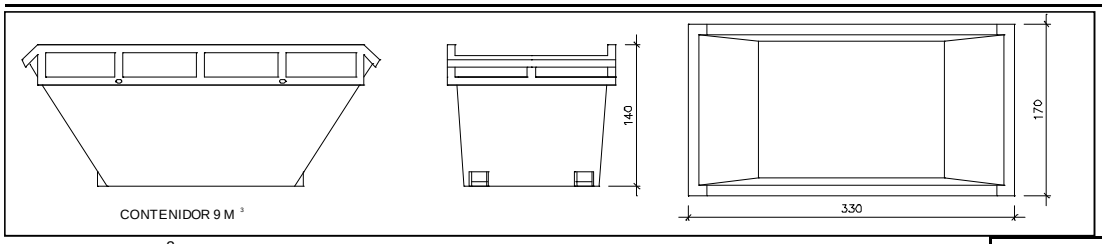
	volum	densitat	pes
Demolicions	(directe taula)		123,24
Excavacions	(directe taula)		#########
Residus de la construcció:	(directe taula)		**52,58**
		total	######### **TN**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

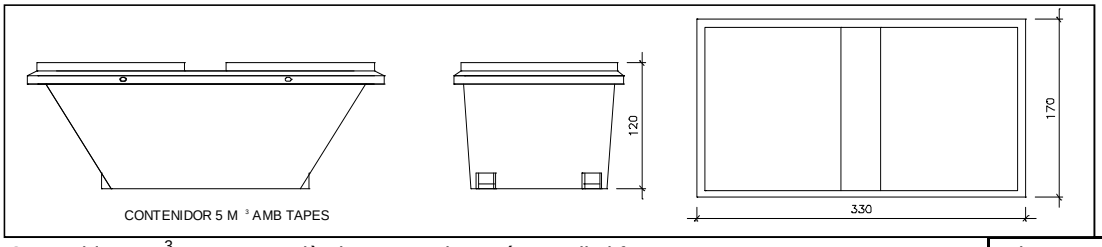
Obra nova

documentació gràfica

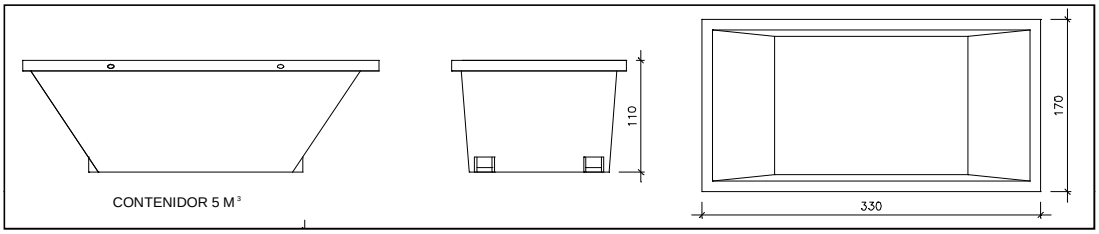
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



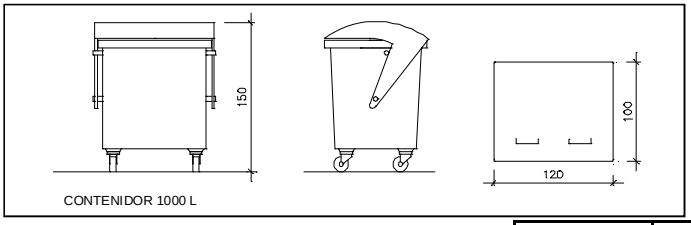
Contenidor 9 m^3. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta | unitats | 2



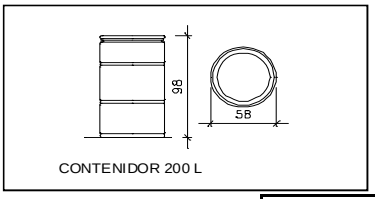
Contenidor 5 m^3. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | 2



Contenidor 5 m^3. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | 1



Contenidor 1000 L . Apte per paper i cartró, plàstics | unitats | -



Bidó 200 L .Apte per residus especials | unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal.lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes son a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-

Nota:
els contenidors es senyalitzaran adequadament segons pictogrames regulats.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS **Obra nova**

plec de condicions tècniques

Aquest Estudi Estudi de Gestió de Residus ha esta elaborat en base al document de **RESIDUS Obra Nova** de l'Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, febrer de 2010. V3 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC) i la **Guia per a redacció d'Estudis de Gestió de Residus** de l'*Àgència Catalana de Residu* s.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

GESTIÓ DE RESIDUS : CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS....2

GESTIÓ DE RESIDUS: CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 3

GESTIÓ DE RESIDUS: DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS....4

GESTIÓ DE RESIDUS: MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA....5

GESTIÓ DE RESIDUS: TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA 6

REUTILITZACIÓ DE TERRES: TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES 6

REUTILITZACIÓ DE TERRES: TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA 11

GESTIÓ DE RESIDUS : CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials cerà mics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

GESTIÓ DE RESIDUS: CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

GESTIÓ DE RESIDUS: DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessàri a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

GESTIÓ DE RESIDUS: MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de cà rrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material t ractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.
Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.
Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

GESTIÓ DE RESIDUS: TRITURACIÓ DE RESIDUS NO PETRIS A L'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Trituració dels residus no petris com ara plaques de fibres de vidre, fibres de roca, guix laminat, fusta, etc, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.
La unitat d'obra inclou les operacions de cà rrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.
El material triturat ha de tenir una mida uniforme, per tal de facilitar la càrrega als contenidors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
S' ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa triturada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

REUTILITZACIÓ DE TERRES: TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinà ria, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgà nica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l' assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pró ctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així , per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d' obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions nomé s es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):

- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
- Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sò ls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sò ls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'í ndex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjanç ant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les caracterí stiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sò ls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sem pre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de mé s del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d' obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mí nim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotè xtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació , un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mí nim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent mé s seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matè ria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d' aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les à rees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d' acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

REUTILITZACIÓ DE TERRES: TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra i el projecte.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra i el projecte.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

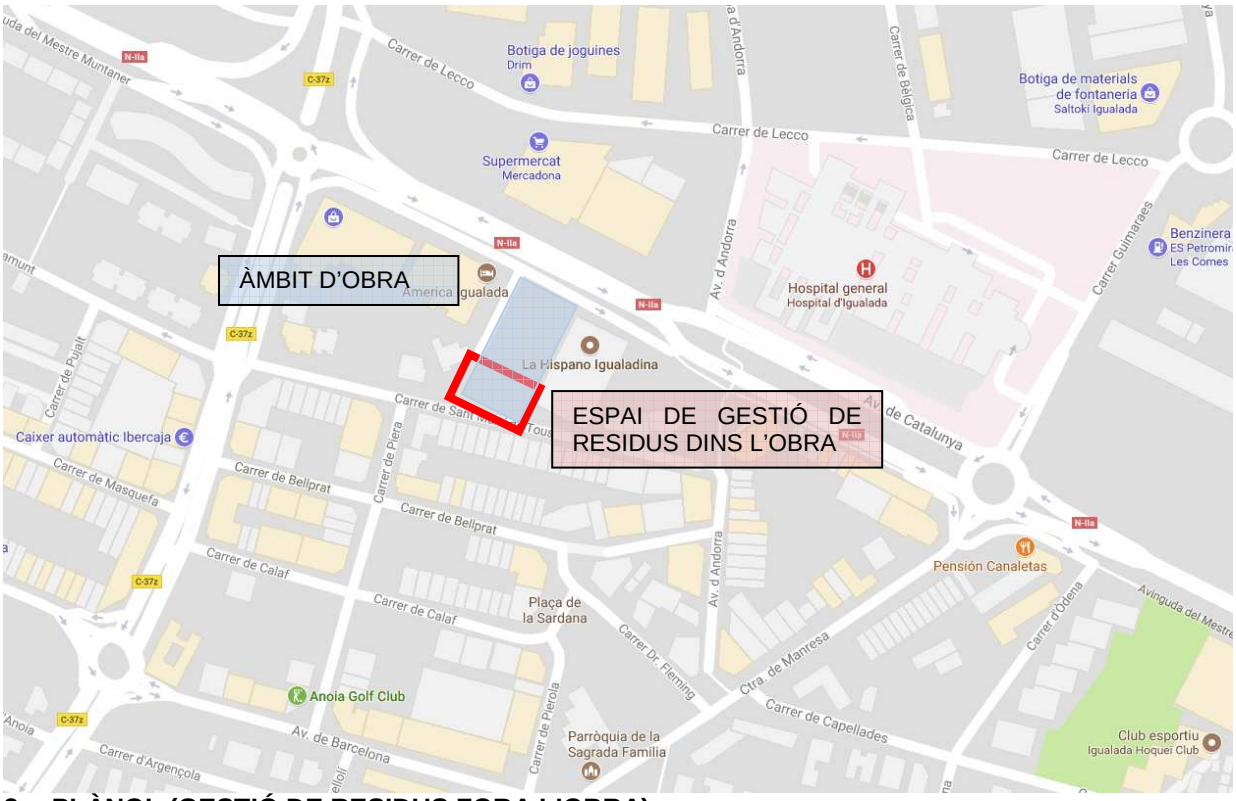
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DOCUMENT NÚMERO 4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

4.3. PLÀNOL

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. PLÀNOL (GESTIÓ DE RESIDUS DINS L'OBRA)



2. PLÀNOL (GESTIÓ DE RESIDUS FORA L'OBRA)



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL:

Segons es desprenen de la **Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997** en el Capítol II art. 4t, el promotor estarà obligat a elaborar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra quan es doni algun dels següents supòsits:

a. El Pressupost d'execució per a la contracta és superior a 450.759,08 € (DG + BI + IVA inclòs)
b. La duració serà > a 30 dies laborables, podent-se utilitzar en un moment punta fins a més de 20 treballadors simultàniament.
c. Que el volum de ma d'obra estimat, entenent com a tal la suma dels dies de treball, sigui superior a 500 dies.
d. Les obres de túnels, galeries i conduccions subterrànies i preses.

Atès que el projecte que ens ocupa **"Projecte bàsic i executiu per la construcció del Centre Cívic Nord (Expedient 1913/2017)":**

a. Té un pressupost d'execució per contracta **superior** a 450.759,08€.
b. La duració serà > a 30 dies laborables, podent-se utilitzar en un moment punta fins a 25 treballadors simultàniament.
c. El volum de ma d'obra estimat és de 12 mesos x 22 dies laborables x 25 treballadors = 6600 dies, essent superior a 500 dies.

Es redactarà el corresponent ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

L'autor de l'estudi de seguretat i salut,

Toni Sellarès i Pascual
Arquitecte tècnic (col·legiat 12.362)

Igualada, octubre de 2017

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.2. MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1913/17 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL CENTRE CÍVIC NORD

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	
Propietari	:	AJUNTAMENT D'IGUALADA
NIF	:	P-0810100-H
Adreça	:	PL. DE L'AJUNTAMENT 1
Població	:	IGUALADA
CP :		08700

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Toni Sellarès Pascual
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic (col·legiat 12.362)
Despatx professional	:	C/ Pobla de Claramunt, 3 baixos
Població	:	IGUALADA
CP		08700

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor :		CARLES CRESPO VEIGAS
Titulació/ns	:	ARQUITECTE MUNICIPAL
Despatx professional	:	PL. DE L'AJUNTAMENT, 1
Població	:	08700 - IGUALADA

Autor :		MIGUEL CORRAL ORTEGA
Titulació/ns	:	ARQUITECTE MUNICIPAL
Despatx professional	:	PL. DE L'AJUNTAMENT, 1
Població	:	08700 - IGUALADA

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Redactor E.S.S.	:	Toni Sellarès Pascual
Titulació/ns	:	Arquitecte Tècnic
Despatx professional	:	C/ Pobla de Claramunt, 3 baixos
Població	:	IGUALADA
CP		08700

4.3. Tipologia de l'obra

Introducció
Es tracta d'una obra que té per objecte la construcció d'un nou edifici per a centre cívic i oficines municipals en la parcel·la de propietat municipal situada en l'avinguda Mestre Muntaner 48-49.

Emplaçament, accessos i entorn
La parcel·la te la condició de solar doncs disposa dels serveis urbanístics necessaris per a la seva edificació.

El solar està situat en un entorn parcialment urbanitzat i consolidat per les edificacions.

L'avinguda Mestre Muntaner és, en aquest tram la calçada i voravia, la part sud de l'avinguda de Catalunya que correspon al traçat original de l'antiga NII. També s'accedeix al solar, en una cota inferior a l'Av Mestre Muntaner, pel carrer de Sant Martí de Tous en un tram del vial on el pas de vehicles està limitat a veïns i guals.

Com a consideracions de l'entorn és important remarcar l'afectació que patirà la zona de l'autoservei de l'establiment de menjar ràpid de la firma Burger King, que limita en una part de la zona oest del solar, tram on està prevista la construcció d'un mur de contenció de formigó armat. Es preveu afectar temporalment, i previ el permís de la propietat veïna, una franja d'uns dos metres aproximadament, per a permetre l'encofrat, la impermeabilització i el drenatge del mur de formigó; aquesta franja quedarà delimitada amb tanca d'obra de 2m d'alt i les senyalitzacions i balisament convenients. Aquesta afectació també comporta la modificació provisional d'una part de les marques vials d'accés i places d'aparcament del parking descobert i zona d'autoservei de l'establiment. Posteriorment es reposarà al seu estat original les afectacions realitzades.

També cal fer esment de l'àrea blanca municipal destinada a aparcament públic, amb accés des del carrer de Sant Martí de Tous, que es veu afectada en la seva totalitat per les obres a executar, donat que es preveu utilitzar-la com a plaça per ubicar-hi les casetes d'obra i acopi de materials varis per l'obra.



Vista aèria del solar i el seu entorn.



Vista general des de l'Av. Mestre Muntaner.



Vista des de l'Av. Mestre Muntaner 02.



Zona afectada per la construcció del mur de contenció.
(Veure plànol implantació)



Zona afectada per construcció de mur 02.
(Mur a construir per la part esquerra de la imatge, sota la línia de xiprers)



Vista panoràmica de la zona d'aparcament, de l'AutoKing, i de l'accés a la part posterior de l'establiment de restauració de la finca veïna Av. Mestre Muntaner, 47.
(La línia del mur a construir ve perpendicular per la part dreta de la imatge)



Vista general des del carrer St. Martí de Tous.



Vista tanques existents des del carrer St. Martí de Tous.



Vista general àrea blanca d'aparcament al carrer St. Martí de Tous.
Ubicació de les casetes d'obra a la part esquerra de la imatge.
(Veure plànol implantació)



Vista genereal de la zona d'ubicació de les casetes d'obra a l'actual àrea d'aparcament públic.



Zona de pas cap a porta veïna i accés peatonal a l'obra des del carrer St. Martí de Tous. *(Veure plànol implantació)*

Geometria i superfície
El solar te una forma trapezoïdal, i una superfície de 1.627 m2. Te una longitud de façana, per la part nord, de 24,50 m amb front al carrer del Mestre Muntaner, i de 6,50 m, al sud, amb front al carrer de Sant Martí de Tous. El límit lateral oest, que te una linealitat dividida en dos direccions, te una longitud de 57 ml en un primer tram perpendicular al carrer Mestre Muntaner i un segon tram de 24 m obliquo al carrer de Sant Martí de Tous. El límit est és de 72 ml perpendicular als dos carrers.

La diferència de cotes entre la façana nord (cota 353,00) i la façana sud (cota 349,50) és d'uns 3,50 metres. De tota manera la quasi totalitat de la parcel·la te una topografia bastant plana. Efectivament els primers 58 ml de profunditat, mesurats des del centre de la façana del carrer Mestre Montaner, tenen una pendent aproximada del 2,5% en baixada cap el carrer de Sant Martí de Tous. La resta de la parcel·la, de forma més irregular, és un talús que salva el fort desnivell d'uns 2 m d'alçària.

SUPERFÍCIES CONSTRUIDES	TOTAL	SOTA RASANT	SOBRE RASANT
	m2	m2	m2
PLANTA BAIXA	740,61		
SOTA RASANT (Mestre Muntaner)		494,10	
SOBRE RASANT (S. Martí de Tous)			248,53
PLANTA PRIMERA	248,53		248,53
PLANTA SEGONA	394,44		394,44
PLANTA TERCERA	394,44		394,44
PALNTA QUARTA	299,87		299,87
TOTAL EDIFICAT	**2.077,89**	**494,10**	**1.585,81**

Descripció general del projecte
L'edifici es desenvolupa en dues parts de planta baixa més tres plantes per cadascun dels carrers al que dona front i que estan unides en la seva part central per un vestíbul que les relaciona verticalment i a on es desenvolupa el nucli d'escales general i els ascensors que relacionen totes les plantes i que les fan accessibles.

Existeix una altre escala exterior, situada a la façana nord de l'edifici, que te les funcions d'evacuació en cas d'incendis i també serveix pel personal de manteniment de l'edifici així com per facilitar el manteniment i la col·locació d'elements propagandístics i de informació a la pròpia façana.

La planta baixa te l'accés pel carrer de Sant Martí de Tous és perllonga en una planta de subsòl per a la part del carrer de Mestre Muntaner.

L'entrada principal de l'edifici es troba doncs a aquesta planta baixa per la cota del carrer de Sant Martí de Tous i està relacionada amb la zona verda lliure que dona front a aquest carrer i que actualment està utilitzat provisionalment com a zona blanca d'aparcament lliure.

A la planta baixa es troben les dependències comunes i els espais amb la utilització pública més intensiva del programa funcional.

Així d'una manera general s'ha estructurat el programa funcional a les diferents plantes de la següent manera:

- Planta baixa s'hi troba: el vestíbul general, el taulell de recepció, l'espai de treball pels responsables de coordinació del centre, l'espai de trobada, la sala polivalent gran, els serveis sanitaris generals, el magatzem de neteja i residus, vestidors- camerinos, magatzem de la sala polivalent, cambra d'instal·lacions.
- Planta primera trobem la sala de lectura i la resta de l'espai constitueix la doble alçada de la sala polivalent gran.
- Planta segona hi trobem: l'espai polivalent per entitats amb un despatx de tècnics, l'espai d'oficines de l'Ajuntament en el que es situen les dependències del

departament d'entorn comunitari i comunicació, serveis higiènics i un office pel personal de planta.

- Planta tercera es desenvolupa la part d'aules del centre cívic: aula de cuina, aula de formació, espai de reunions, aula de manualitats, serveis higiènics i espai de magatzem.
- Planta quarta es troben, dues aules d'activitats dirigides, serveis higiènics i un magatzem. En aquest planta trobem també una terrassa en la que també es poden fer activitats a l'aire lliure.
- Planta coberta en la que es troba la cambra d'instal·lacions de climatització.

Característiques constructives de les obres a realitzar

El projecte proposa una sèrie de treballs previs d'enderroc i desmuntatge de:

- Tanques existents en part dels perímetres del solar.
- Senyalitzacións, proteccions i equipament de l'area blanca d'aparcament.
- Escomesa elèctrica aèria.

Els treballs de moviment de terres i excavacions contemplen:

- Excavació dels primers 50cm del terreny en l'àrea on aparcaven els autobusos a la cota de l'Av. Mestre Muntaner, i gestió especial del residu.
- Excavació i rebaix del terreny.
- Excavació de rases i pous per a la fonamentació
- Excavacions per a perforacions geotèrmiques.

Els treballs de fonamentació i contenció contemplen:

- Formació de fonaments superficials de formigó armat.
- Formació de murs de formigó armat.
- Formació d'esculleres amb blocs de pedra.
- Formació de soleres amb formigó armat.

Els treballs d'estructura previstos són:

- Formació de pilars i sostres de formigó armat.
- Formació de llosses massisses de formigó.
- Formació d'elements estructurals metàl·lics (escala d'emergència).

Les actuacions definides per les cobertes són:

- Formació de terrats plans practicables flotans i altres no practicables.
- Formació de coberta inclinada.

Els tancaments i divisòries contemplen:

- Tancaments amb mur de formigó armat.
- Formació de façana ventilada amb tancament de fàbrica de maó tipus termoargila i peces de formigó polímer.
- Tradossats i divisòries de cartró guix, amb aïllament.
- Mampares divisòries.
- Divisòries amb taulers fenòlics
- Divisòries de vidre
- Baranes de vidre

Els revestiments definits en projecte són:

- Aplacat de peces de formigó polímer.
- Arrebossats , enguixats...
- Pintures, vínils
- Aplacats
- Aïllaments i pintures contra el foc, amb materials auxiliars.
- Cel rasos.

Els treballs de pavimentació detallen:
- Formació de soleres de formigó armat.
- Paviments de peces de gres extruït porcel·lànic.
- Paviments flexibles de linòleum.
- Pelfuts.
- Paviments flotants en terrasses obertes al públic.

Els tancaments i divisòries practicables estan formats per:
- Portes de fusta.
- Portes de vidre.
- Portes tallafocs.
- Portes metàl·liques.
- Finestres i tancaments practicables d'alumini amb envidrament.
- Cortines.

Treballs de serralleria previstos són:
- Formació de baranes.
- Formació de gelosies d'alumini lacat.
- Tancament ondulat metàl·lic.

Els treballs d'instal·lacions contemplen:
- Formació de xarxa d'evacuació d'aigües negres i pluvials
- Formació de xarxa de ventilació
- Instal·lació d'aigua sanitària
- Instal·lació de climatització
- Instal·lació elèctrica
- Instal·lació d'enllumenat
- Instal·lació de telecomunicacions
- Instal·lació de detecció d'intrusió
- Instal·lació contra incendis
- Instal·lació de parallamps
- Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
- Instal·lació d'aparells elevadors.

4.4. Situació

Emplaçament	:	AV. MESTRE MUNTANER, 48-49
Població	:	08700 IGUALADA

4.5. Comunicacions

Carretera	:	N – II i altres
Ferrocarril	:	Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Línia Metro	:	---
Línia Autobús		Hispano Igualadina i Alsina Graells

4.6. Subministrament i Serveis

El solar doncs disposa dels serveis urbanístics necessaris per a la seva edificació.
L'entorn disposa d'enllumenat, xarxa elèctrica, telefònica, de gas natural, d'aigua i clavegueram. Prèviament a l'inici dels treballs l'empresa de constructora haurà de comunicar-ho i confirmar-ho amb les respectives companyies.
Per la parcel·la ens creuen línies aèries d'electricitat, telefonia i d'enllumenat, que està previst fer desviar per les companyies responsables.

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

HOSPITAL	HOSPITAL GENERAL D'IGUALADA Av. Catalunya 11 – 08700 IGUALADA T. 93 807 55 77 (urgencies)
CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA	CAP NORD IGUALADA C. de Bèlgica – 08700 IGUALADA T. 938 07 58 00
BOMBERS	BOMBERS DE LA GENERALITAT C/ Masquefa 42 – 08700 IGUALADA T.112
POLICIA LOCAL	Av. Pau Casals, 10 – 08700 IGUALADA T. 93 804 81 81
MOSSOS D'ESQUADRA	Av. Paisos Catalans, 20 – 08700 IGUALADA T.088
TELÈFON EMERGÈNCIES MÈDIQUES	T. 061
SERVEI D'URGÈNCIES DE TOT TIPUS	T. 112

El Contractista té l'obligació de confirmar els telèfons i les adreces dels serveis assistencials, salvament, seguretat i mitjans d'evacuació per l'elaboració del pla de seguretat i previ inici de l'obra.

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de **2.025.960,22€ €. (dos milions vinti-cinc mil nou cents seixanta euros amb vint-i-dos cèntims).**

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 25 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a fuster
Oficial 1a estucador
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a muntador

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant estucador
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Oficial 1ª Electricista
Ajudant Electricista
Oficial 1ª instal·lacions de telecomunicacions.
Ajudant especialista en instal·lacions de telecomunicacions
Oficial 1ª calefactor
Ajudant calefacció

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ABRAÇADORES
ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS
ACABATS DE TERRATS
ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIGÜERES
AÏLLAMENT TÈRMIC PER TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA
AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
AJUDANTS
AMPERÍMETRES
ANIVELLADORES I COMPACTADORES
ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS
APLACATS AMB PLANXA METÀL·LICA
APLACATS AMB PLAQUES SINTÈTIQUES
APLACATS DE PEDRA ARTIFICIAL
APLICS
APUNTALAMENT D'ARCS, VOLTES I REVOLTONS
APUNTALAMENTS I ESTREBADES
ARGILES EXPANDIDES
ARMADURES PER A LLOSES I BANCADES
ARMADURES PER A PAVIMENTS

ARMARIS METÀL.LICS
ARMARIS PER A EXTINTORS
ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS
ARREBOSSATS
ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHÈRENCIA PER A MINUSVÀLIDS, 8 PERSONES (600 KG) I 1,00 M/S, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA
AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS
AVISADORS ACÚSTICS ENCASTABLES
AVISADORS ACÚSTICS ENCASTATS
BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
BARANES D'ACER
BARANES D'ACER INOXIDABLE
BARRERES SINTÈTIQUES
BASTIDES
BASTIDES I ELEMENTS PER A BASTIDES
BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES
BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES
BASTIMENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES BATENTS
BASTIMENTS DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS
BATERIES DE BOTELLES PER A GASOS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS
BEURADES
BIGUETES DE FUSTA
BOMBES CIRCULADORES CALEFACCIÓ
BONERES
BONERES I REIXES DE DESGUÀS
BOQUES D'INCENDI
BORNAS DE CONNEXIÓ
BORNES DE CONNEXIÓ
CABLES
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS
CAIXES PER A MECANISMES
CALÇS
CALES EN ESTRUCTURES
CALES EN PARETS
CALES EN REVESTIMENTS
CÀMARES I ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV
CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES
CANALS AÏLLANTS
CANALS EXTERIORS
CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS
CANALS PER PAS DE CONDUCTORS
CARENERS I CORONAMENTS
CARGOLS
CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
CARREGADORES EXCAVADORES
CARRILS ELECTRIFICATS PER A ENLLUMENAT
CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES MINERALS
CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
CELS RASOS DE PLAQUES METÀL·LIQUES
CELS RASOS RADIANTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
CENTRALS DE DETECCIÓ
CENTRALS DE SEGURETAT
CIMENTS
CLARABOIES QUADRADES
CLARABOIES RECTANGULARS
CLAUS
CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC
COBERTES DE PLAQUES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

COMPRESSORS
CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL
CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL
CONDUCTORS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONJUNTS DE PROTECCIO I MESURA
CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA
CONJUNTS DE QUATRE FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS
CONSOLIDACIÓ DE SUPERFÍCIES D'ACABAT I REVESTIMENTS
CONTACTORS
CONTROL DE TEMPERATURA
CORONAMENTS DE PARETS AMB PECES CERÀMIQUES
CUINES INDUSTRIALS
DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT
DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ
DESGUASSOS
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS
DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES
DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES
DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES
DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES
DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS
DETECTORS
DETERGENTS
DISPENSADORS DE PAPER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
DISSOLVENTS
DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE
EINES
ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES
ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS
ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER
ELEMENTS AUXILIARS PER A PERSIANES
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES
ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS PER A CENTRE DE CONTROL
EMULSIONS BITUMINOSES
ENDOLLS
ENGUIXATS
ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL
ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC
ENVANS DE GUIX LAMINAT
ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS
ESCOPIDORS AMB PECES DE CERÀMICA
ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA NATURAL

ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI
ESGLAONS DE FORMIGÓ FETS IN SITU
ESGLAONS DE PEDRA NATURAL
ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNES
ESTRUCTURES MULTILÀMPADES
ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES
ESTUCS I MONOCAPES
EXCAVACIONS DE RASES I POUS
EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY
EXTINTORS
Familia 01F
Familia 01M
Familia 06N
Familia 071
FAMÍLIA 081
Familia 0A2
Familia 0B2
Familia 0B5
Familia 0DZ
Familia 213
FAMÍLIA 2RA
Familia 315
Familia 31B
Familia 33L
Familia 441
Familia 442
FAMÍLIA 442
Familia 443
Familia 444
Familia 44Z
Familia 45C
Familia 45G
Familia 4B8
Familia 4B9
Familia 4BC
Familia 4BP
Familia 4C3
Familia 4DC
Familia 4DG
Familia 4F1
Familia 4F2
Familia 4F7
Familia 4FR
Familia 4FZ
Familia 4LF
Familia 4LM
Familia 4LZ
Familia 4SF
Familia 4Z1
Familia 4ZW
Familia 4ZZ
Familia 7D2
Familia 7D6
FAMÍLIA 7JA
Familia 7Z1
Familia 9S1
Familia AAI
Familia ABL
Familia AFATWM
FAMÍLIA AV8
FAMÍLIA AZGI

Familia D11
FAMILIA D515
Familia ED6
Familia EDC
Familia EDD
Familia EDE
FAMÍLIA EG7
FAMÍLIA EJ23
Familia EK1
FAMÍLIA EK3
Familia ELA
Familia EM2
Familia EM3
FAMÍLIA EMU
Familia EN4
Familia ENE
Familia ENME
Familia ENP
FAMÍLIA EU1
Familia EU4
Familia EU5
Familia EU6
Familia EUD
Familia EUE
Familia EV2
Familia EV4
Familia EVG
FAMÍLIA F12M
Familia F5A
Familia FA1
Familia FC9
Familia FWA
Familia FWC
FAMÍLIA FY11
Familia FYA
Familia FYC
Familia G10
Familia G11
FAMÍLIA G1AU
Familia G31
FAMÍLIA G411
FAMÍLIA G415
FAMÍLIA G424
FAMÍLIA G44
FAMÍLIA G46
FAMÍLIA G468
FAMÍLIA G47
FAMÍLIA G48A
Familia G5B
Familia GC1
Familia GDZ
FAMÍLIA GW46
Familia GWC
FAMÍLIA H619
FAMÍLIA HU00
FAMÍLIA J11
FAMÍLIA J13B
Familia LECTR
Familia M91U
Familia MB-
FAMÍLIA MDU
FAMÍLIA N314

FAMÍLIA N344
Familia N42
Familia NC1
Familia NE1
Familia NL2
FAMÍLIA OCH
FAMÍLIA P7E
Familia PBU
Familia PCAB
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
FINESTRES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADES SOBRE BASTIMENT DE BASE
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
FORMACIÓ DE JUNTS
FORMACIÓ DE PENDENTS
FORMIGONAT DE LLOSES I BANCADES
FORMIGONS CEL·LULARS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS LLEUGERS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES D'ARMARIS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
GEOTÈXTILS
GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ
GRAPES
GRAVES
GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS
GRUPS ELECTROGENS
GUIXOS
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PANELLS ESPECIALS
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS
INODORS
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI
LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE
LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ
LAVABOS
LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
LLATES
LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT
LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTATS AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS MODULARS MUNTATS SUPERFICIALMENT AMB LEDS
LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LEDS
LLUMS D'EMERGÈNCIA
LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS
MALLES ELECTROSOLDADES
MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS
MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ACER, FIXES
MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI, FIXES
MANOBRES
MANOBRES ESPECIALISTES
MAONS CERÀMICS

MAONS FORADATS SENZILLS
MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS
MAQUINÀRIA PER A PODES
MAQUINÀRIA PER A RAIGS A PRESSIÓ
MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ
MAQUINÀRIA TRENCADORA
MARCADORS TELEFÒNICS
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MÀSTICS PER A ENVIDRAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE SANEJAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A PERSIANES
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
MATERIALS AUXILIARS PER A TEULADES
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS I ESCUMES PROJECTADES
MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACER INOXIDABLE
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A JUNTS DE PAVIMENTS
MEMBRANES NO ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
MINVELLS
MIRALLS
MONITORS PER A CTTV
MORTERS I PASTES AUTOANIVELLANTS
MORTERS SENSE ADDITIUS
MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES
NEUTRES
OFICIALS
PANELLS DE BENTONITA
PANOTS
PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA
PARETS DE CERÀMICA
PARQUETS
PARQUETS ADHERITS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS DE LLUMS INDUSTRIALS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ
PASSAMANS PER A BARANES
PASTES DE GUIX
PAVIMENTS DE PANOT
PAVIMENTS DE PEDRA GRANÍTICA
PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC
PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS
PECES CERÀMIQUES PER A SOLERES
PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES
PECES ESPECIALS DE PLANXA D'ACER
PEDRES
PEDRES NATURALS
PELFUTS DE PERFILS D'ALUMINI
PERFILS D'ALUMINI PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES
PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERICONS
PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT
PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI
PERSIANES REPLEGABLES HORITZONTALMENT
PINTAT DE PARAMENTS
PINTAT DE TUBS
PINTAT D'ESTRUCTURES
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS RADIANT
PLANXES D'ACER
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ACER
PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ALUMINI
PLAQUES DE FIBRES MINERALS
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES D'ESCUMA DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT
PLAQUES METÀL·LIQUES
PLAQUES SINTÈTIQUES
POLSADORS D'ALARMA
PORTERS ELECTRÒNICS
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL.LOCADES
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
POUS DE REGISTRE D'OBRA DE FÀBRICA
PROGRAMADORS HORARIS
PROJECTORS PER A INTERIORS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS
PROJECTORS PER A INTERIORS AMB LEDS
PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
PROTECCIONS PER A MEMBRANES
PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS
PUNTALS
QUADRONS
RÀFECS I VORES LLIURES
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT
RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT
REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS
REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS
RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA
REFORÇ DE SOSTRES
REIXETES D'IMPULSIÓ DE DUES FILERES D'ALETES HORITZONTALS
REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS
RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ
REVESTIMENTS DE FUSTA
REVESTIMENTS METÀL·LICS
REVESTIMENTS SINTÈTICS
SAFATES METÀL.LIQUES
SEGELLANTS

SENYALITZACIÓ INTERIOR
SIRENES
SÒCOLS DE FUSTA
SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS
SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
SOLERES DE FORMIGÓ
SOLERES DE FORMIGÓ LLEUGER
SOLERES I EMPOSTISSATS
SORRES
SUBBASES DE GRANULATS
SUBBASES DE TOT-U
SUBMINISTRAMENT DE SACS I CONTENIDORS PER A RECOLLIDA DE RESIDUS
TACS I VISOS
TALLACIRCUITS DE GANIVETA
TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT
TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES
TAULELLS DE FUSTA
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS
TELES MOSQUITERES
TERRATZO LLIS
TEULADES DE TEULES DE CERÀMICA
TEULES DE CERÀMICA
TOT-U
TOTXANES
TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS
TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA D'ELEMENTS D'ACER
TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
TRANSPORT DE RUNA A OBRA
TRASDOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT
TUBS MULTICAPA
TUBS D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA
TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE PLOM
TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS
TUBS RÍGIDS DE PVC
TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS
UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)
VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES
VÀLVULES DE RETENCIÓ SINTÈTIQUES, DE CLAPETA
VÀLVULES DE TERENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS SOLDADES
VÀLVULES D'ESFERA SOLDADES
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES
VENTILADORS AXIALS
VENTILADORS-EXTRACTORS
VERNISSOS
VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VISOS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Màquines per a perforació i demolició
Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Retroexcavadora petita amb martell trencador
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora petita
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
Compactador duplex manual de 700 kg
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Grua autopropulsada de 40 t
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts
Subministrament de contenidor metàl·lic i recollida amb residus inerts o no especials
Martell trencador manual
Polidora
Abrillantadora
Talladora amb disc diamantat
Equip de tall mural, elèctric i automàtic, de 20 Kw, muntat sobre rail clavat a la paret, amb disc diamantat
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats
Motoserra
Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
Equip de raig de sorra
Equip de raig d'aire a pressió
Camió amb bomba de formigonar
Grups electrògens
Camió formigonera
Projectors de morter, guixos i formigons.
Allisadores de paletes
Vibradors.
Remolinador mecànic
Talladora amb disc de carborúndum
Màquina taladradora
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Maquinaria de tall mural amb grup hidràulic d'alimentació
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Muntacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores
Carretó elevador
Màquines per a transport per carretera (camions)
Grua
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

L'edifici disposa d'escomesa d'aigua.

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua..

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-

se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,

- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de

l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.

c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Igualada té un clima mediterrani, amb hiverns freds i estius molt calorosos.

10.4. Característiques del terreny

Per a la construcció de l'edifici està previst l'excavació del terreny a les cotes especificades en els plànol de projecte i d'acord amb les característiques del terreny descrites en l'estudi geotècnic que forma part dels annexes del mateix projecte.

La fondària de la fonamentació està especificada per a cada cas en el plànol corresponent de projecte.

10.5. Característiques de l'entorn

Es tracta d'una obra situada al casc urbà, en un solar que s'hi accedeix per l'Av. Mestre Muntaner per la seva part nord i pel carrer St. Martí de Tous en la seva part sud.
Els edificis de l'entorn són edificis plurifamiliars i unifamiliars, establiments d'hosteleria i hotelers, concessionaris de cotxes, una nau d'aparcament per a autobusos, supermercats...

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS I DDESMUNTATGES
- ENDERROC DE TANQUES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA
- ENDERROC DE PAVIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES
- EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS I CONTENCIONS
- FONAMENTS SUPERFICIALS
- CONTENCIONS AMB MURS DE FORMIGÓ ARMAT I ESCULLERES DE PEDRA

ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT
- ESTRUCTURES D'ACER
- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

COBERTES INCLINADES
- COBERTES INCLINADES DE PLANXES METÀL·LIQUES
- INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- DIVISÒRIES (OBRA)
- DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- COBERTES PLANES
- AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS

PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
- PAVIMENTS DE FUSTA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA I VIDRE
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL·LOCACIÓ DE BARANESI SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS
BARRERES DE FORMIGÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra segons els seus mitjans i procediments de treball, tot analitzant, estudiant, desenvolupant les previsions contingudes en aquest estudi, i incloent-hi si cal mesures alternatives de prevenció segons el R.D. 1627/97.

Els procediments d'execució per a la concreció del Centre Cívic Nord venen descrits amb major detall en el seu projecte executiu; en aquest apartat es pretén fer una relació de les principals unitats constructives que composen l'obra, enumerant-ne els principals riscos que se'n deriven en el seu moment d'execució i que són els següents:

MITJANS I MAQUINARIA
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

TREBALLS PREVIS
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ENDERROCS
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació de runes

MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

FONAMENTS I CONTENCIONS
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

ESTRUCTURES
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

COBERTES
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

REVESTIMENTS, PAVIMENTS I ACABATS
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

INSTAL.LACIONS
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

12.2. Ordre d'execució dels treballs

0. Treballs previs i implantació d'obra
1. Moviment de terres i excavacions
2. Fonamentacions i contencions
3. Estructures
4. Cobertes
5. Tancaments i divisòries
6. Revestiments, paviments, instal·lacions i acabats
7. Acondicionamet d'exteriors

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els

muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i

informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia

dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha

de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la

producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
   h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
   i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
   j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
   k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl·lic telescòpic amb pestells de seguretat col·locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X045	u	Estrebat de pou amb tensor
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X053	u	Plataforma metàl·lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament

HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta per a l'accés peatonal a l'obra (si no es pogués habilitar alguna porta existent aquesta seria de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs).
HX11X083	u	Porta per a l'accés de vehicles a l'obra (si no es pogués habilitar alguna porta existent aquesta seria de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11XG05	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
HX11XG10	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,
HX11XG11	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
HX11XG12	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçària i 3,5 m de llargària
HX11XG13	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescópiques per a conductors de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra
HX11Z001	u	Barana definitiva per a protecció contra caigudes.
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC- MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC- MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*

4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Es preveu que els accessos a l'obra es realitzin pel c/ Sant Martí de Tous, donat que en aquest carrer es disposa de l'àrea blanca d'aparcament públic com a gran plaça que formarà part de l'ambit d'afectació de les obres; i és en aquesta àrea que s'hi ubicaran les casetes d'obra, així com les principals zones d'acopi de materials. No obstant també es preveu un accés secundari per l'Av. Mestre Muntaner, bàsicament per a l'entrada i retirada d'algun material a través d'accés rodat a la mateixa cota que l'avinguda.

Previ inici dels treballs el Contractista haurà de validar amb el departament de mobilitat de la ciutat qualsevol modificació i afectació a la via pública.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. El recorregut de vianants per la calçada es protegirà per tanques pesades de formigó tipus New Jersei amb balisamel lluminós.
3. Durant els treballs a realitzar a l'interior de l'edifici no s'abocaran objectes, runa ni partícules per les obertures de façana. Durant els treballs d'enderroc les obertures de façana romandran tancades o protegides amb lones per evitar la projecció d'objectes, runa i partícules a la via pública.
4. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
5. Quan es realitzin escomeses de les instal·lacions en vorera es protegirà el forat horitzontal amb planxes metàl·liques i s'abalisarà el seu perímetre amb tanques
6. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
7. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill. En aquest cas, el trànsit de vehicles es desviarà pels carrers adjunts a l'obra.
8. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.

- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquest apartat és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir els riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen per a cada activitat.

DEMOLICIONS

1.-Introducció.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la parcial o total desaparició de la construcció a enderrocar.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic).
Demolició per mètodes mecànics:

- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).
Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals :

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.
A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.

- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d´aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmper" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

1.- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals, 2.- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
3.- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
4.- Enderrocament de la coberta.
5.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
6.- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.
Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

a) Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
b) Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
c) Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

a) Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.

Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d' aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
Eines manuals.
Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS
(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.

S'instal·larà l'embrancament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 m A) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. en cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
En cas que es generi pols es regaran les runes.
En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contraimpactes mecànics.
El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
Senyal de perill indefinit.
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal d'advertència de matèries explosives.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de la vista
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuir.

- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).

Granota de treball.

Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

Treballs de transport horitzontal (conductors):
Cascos.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori.

Treballs de transport vertical (operadors de grua):
Cascos.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MOVIMENT DE TERRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció del futur edifici.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Esplanacions: - desmunts.
- terraplens.

Buidats.

Excavacions de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:
- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.

- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

BUIDATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d´esplanació o de la rasant del terra.

1.2 Descripció :

Un cop s´hagi realitzat l´enderrocament de l´edificació existent o l´esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d' haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l´excavació esdevindrà imprescindible considerar l´equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l´excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d´excavació i sanejament.
- Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s´iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.
Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
Excavant i sanejant fins a la cota d´enrasament de la cimentació.
Evacuant les terres obtingudes en l´excavació.

BUIDATS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI

16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :
(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic degut a serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

BUIDATS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.

En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge

Dúmpers de petita cilindrada

Retroexcavadora

BUIDATS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:
Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
Senyal de perill indefinit.
Senyal del pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

BUIDATS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
Cascos.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :
Cascos.
Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
Guants de lona i cuir (tipus americà).
Granota de treball.
Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
Protecció auditiva (auriculars o tampons).
Canelleres.
Armilla d'alta visibilitat.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RASES I POUS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.
Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

1.2 Descripció :

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat.
La secció transversal dels pous no superarà els 5 m^2 de secció i els 15 m. de profunditat.
L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.
El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.
En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:
- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- Operaris per realitzar l'excavació manual.
- Operaris pels treballs d'estretament.
- Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmper" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :
b) Màquines excavadores.
Camions o traginadora de trabuc "dúmper".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:
Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.
Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
Estrebant el terreny a mesura que es vagi avançant.
En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.
El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :
(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant. Si encara no fos així, es construirien ..

PROCÉS

Rases

El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.

S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
L' aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Pous

El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.

S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.

A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.

Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.

Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.

En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.

S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.

Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.

S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.

Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.

Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.

Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :

a) Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
b) No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
c) L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
d) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
e) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
f) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
g) Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
h) Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
i) El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
j) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
k) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.

En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.

En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancant de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.

En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.

L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.

Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.

Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.

Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellage" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.

S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.

Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.

Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

RASES I POUS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :
Senyal de perill indefinit.
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria de la vista
Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

RASES I POUS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
Cascos.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball en rases i pous (operaris) :
Cascos.
Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
Guants de lona i cuir (tipus americà).
Granota de treball.
Protecció auditiva (auriculars o tampons).
Canelleres.
Armilla de malla lleugera i reflectant.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

CONTENCIÓ

1.-Introducció

1.1 Definició:

Obra de fàbrica, de formigó armat, de blocs de pedra, o de moviment de terres disposats per contenir el terraplè o desmunt, suportant o anul·lant les empentes horitzontals.

1.2 Tipus de cimentació:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

Naturals:

- Talús.

Artificials:

- murs de sosteniment.
- murs pantalla.

1.3 Observacions generals:

- L'activitat de contenció, en el cas de talús comporta l'excavació del terreny, de tal manera que en la seva part alta estigui més ficat al massís que a la base, obtenint-se l'inclinació del terreny segons els paràmetres geotècnics d'aquest per anul·lar els esforços horitzontals de les terres.
- El mur de sosteniment es construeix des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creant en el desmuntatge previ o en un procés de terraplenada. El mur de sosteniment està constituït, bàsicament, per dos elements:

- La fonamentació superficial.
- El mur, la construcció del qual consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, l'abocada del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres en el seu extradós, anul·lant les empentes horitzontals.

- El tancament pantalla es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidat posterior. Per a l'execució del tancament pantalla s'hauran de seguir els passos següents :

- construcció del muret guia.
- perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
- col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
- col·locació d'armadures.
- Abocada del formigó als plafons.
- extracció d'encofrats de juntes.
- demolició de caps de plafons.
- execució de la biga de lligat de plafons.

- Per realitzar totes aquestes activitat per als diferents tipus de contenció, s'ha de programar i organitzar el tall d'obra, adequadament.
- S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

MURS DE CONTENCIÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per sostenir relleus drenats entre explanades horitzontals, amb desnivells menors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de capçal:
Es farà un replanteig de les fonamentacions del mur.
S'excavarà fins a la cota definida en el projecte anivellant la rasant i compactant el terreny.
Es col·locaran les armadures.
Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:
Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la superficial.
Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per a evitar el seu bolc.

Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.
Abocada del formigó per capes i, simultàniament, es farà un correcte vibrat.
Es desencofrarà, quan el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució.
Es continuaran regant les superfícies del mur.

Per realitzar els murs de sosteniment serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- Encofradors.
- Ferrallistes.
- Operaris d'abocada i vibrat del formigó.
- Conductors de formigonera.
- Operaries per al bombeig del formigó.
- Conductors de grues.

També s'haurà de tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme els murs de sosteniment:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.

l) Eines manuals.
m) Preses provisionals d'aigua i electricitat.
n) Instal·lacions d'higiene i benestar.

MURS DE CONTENCIÓ

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	CRÍTIC	ALTA	MOLT GREU
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	LLEU	BAIX
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc degut al bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
(16) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper".

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

La pendent de les rampes d'accés a les cotes inferiors a la rasant del carrer no superaran el 10%.
El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs s'assenyalarà adequadament.
L'accés del personal de l'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.
L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de la bastida tubular.
En cas que aquests camins d'accés presentin qualsevol risc de caiguda a diferent nivell es col·locaran baranes de seguretat.
Com que els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat dels murs de sosteniment s'haurà d' assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat en la realització dels murs de sosteniment haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
L'excavació de la rasa per albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i en les seves maniobres s'haurà d'evitar la circulació del personal pel radi d'acció de la mateixa.
L'abocada de les terres sobre la traginadora de trabuc "dúmper" o camió es realitzarà guiat per un capatàs o per un encarregat.
Quan es finalitzi l'operació de càrrega de terres al camió o traginadora de trabuc "dúmper", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquestes amb una lona.
El transport d'armadures des de la zona de replega a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, convenientment eslingada i guiada.
Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures en la rases hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
L'operari que realitzi l'abocament del formigó i el posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
Un cop es produeixi l'enduriment de la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.
El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà amb una grua mòbil, convenientment eslingada.
El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada per un operari al mateix motlle.
En primer lloc, es col·locarà el motlle corresponent a l'extradós del mur degudament esbiaixat evitant així la bolcada.
Abans de la col·locació del motlle, aquest serà untat amb un líquid desencofrant, per a aquesta tasca l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid (desencofrant).
L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de seguretat de cuir.
En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador caldrà que tingui la precaució d'emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.
Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, aquesta plataforma haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat.
L' accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.
O mitjançant una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, per realitzar aquesta col·locació, s'utilitzaran escales o bastides.
L'operari que guiï l'abocada del formigó haurà d' emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
L'abocada es realitzarà per capes evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.
L'encarregat vetllarà en tot moment que no es produeixin moviments de l'encofrat deguts a la pressió hidrostàtica del formigó fresc.
El vibrador, i també l'aparell convertidor de freqüència, es trobaran protegits per un doble aïllament.
Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
El subministrament elèctric al convertidor del vibrador, ambdós es trobaran convenientment aïllats d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar, simplement, la seva caiguda, mentre que l'operari els desenganxa mitjançant tascons o altres eines.
És prohibit de desencofrar amb la grua.
Els motlles es retiraran i es netejaran per mantenir l'obra endreçada i neta.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:
Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cam., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cam de gruix i 10 cam d'alçada. Els muntants hauran d' estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d' alçària.

Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
Senyal de perill indefinit.
Senyal de la pendent de la rampa.
Senyal de limitació de velocitat.
Senyal de prohibit avançar.
Senyal de pas preferent.
Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, com es disposa a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
Senyal d'advertència de càrrega sospesa .
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d' ensopegada.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

Treballs d'excavació i transport (conductors i gruistes):
Cascos de seguretat.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (molt especialment per la traginadora de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb encofrats (encofradors):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.

Guants de lona i cuir (tipus americà).
Granota de treball.

Treball amb armadures (armadors):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de lona i cuiro (tipus americà).
Granota de treball.

Treballs de formigonada i vibrat:
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

FONAMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansa un edifici. La seva dimensió i tipus es troba en funció del pes de l'edifici i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansa aquest.

1.2 Tipus de fonamentació:

Es classifiquen en dues famílies:
- fonaments superficials.
- fonaments profunds.

Dintre dels fonaments superficials es distingeixen:
- corregudes.
- lloses.
- bigues flotants.
- sabates

En els fonaments profunds considerem:
- els pilots realitzats in situ.
- els pilots prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat) o la clavada del pilot prefabricat. Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.
Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:
- Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.
- Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

En aquesta activitat s'haurà de considerar la construcció de la bancada de la futura grua torre.

SABATES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Eixamplament de la base dels suports verticals pertanyent a estructures d'edificació, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

1.2 Descripció:

Les sabates poden ser de formigó en massa o armat, de planta quadrada o rectangular, alhora també, poden ser aïllades o esbiaixades.
Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada o rectangular, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loca l'armadura i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.
L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :
- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.
- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruistes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:
- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, tixotròpics i maquinària, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

SABATES

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.- Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.- Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.- O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.- Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper".

SABATES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Els camins d' accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament.
- Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer :
- Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.
- S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.
- En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.

Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.
- S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.
- S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques : calor, pluja, etc.
- Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.
- S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.
- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es pararà esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.
- Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).
- S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.
- Posat que es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.
- Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuiro i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.
- Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta L'operari conductor del traginadora de trabuc "dúmper" empraran casc, guants de cuiro, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular

Armadura
Grúes i aparells elevadors

SABATES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de las mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

SABATES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:
- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treball amb armadures (operaris) :
- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuiro (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

- Treball de formigonat :
- Cascos.
- Botes de seguretat de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ESTRUCTURES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

1.2 Tipus d'estructura:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:

- Estructures de formigó armat:
  - de forjats reticulars.
  - de forjats unidireccionals in situ o amb biga prefabricada.
  - de lloses.
- Estructures metàl·liques:

- amb xarxes espaials.
- amb forjats (unidireccionals o lloses de formigó armat).

- Estructures de fusta:
- Estructures de fàbrica:

1.3 Observacions generals:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

- Verticals: pilars o murs de càrrega.
- Horitzontals: forjats.
- Inclinats: muntants d'escales i rampes.

La construcció d'estructures metàl·liques de gran alçada es realitza muntant els pilars i les jàsseres corresponents a tres nivells, executant-se posteriorment al corresponent forjat.
A les estructures de formigó armat, donades les característiques del formigó, es realitza planta per planta.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:
- Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.
- Respecte al transport vertical, ha d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelàmetres, alçada sota ganxo i abast màxim).

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc. ; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat).

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals i horitzontals, de formigó i rodons d'acer corrugat que constitueixen la part resistent i de suport de l'edifici.

1.2 Descripció:

Construcció de pilars:
Confecció de les armadures in situ, una vegada realitzades, es transportaran al tall d'obra i es lligaran a les esperes convenientment.
Per evitar deformacions en les armadures és convenient col·locar prèviament, l'encofrat de només dos costats del pilar.
Un cop muntades les armadures es tancarà hermèticament l'encofrat.
S' abocarà el formigó, des de la part superior, mitjançant cubilot, auxiliat per un operari que s'ha de recolzar sobre una plataforma de formigonat.
A mesura que s'aboqui el formigó, se l'ha de fer vibrar per tal de compactar-lo.
Un cop s'hagi adormit el formigó, s'haurà de desencofrar, mitjançant elements auxiliars manuals.

Construcció del forjat:
Col·locació de jàsseres prefabricades, si s'escau.
Col·locació de puntals, sotaponts.
Col·locació de l'encofrat : taulons o cubetes recuperables.
Col·locació biguetes, revoltons , armadures, malla electrosoldada i altres components.
Abocada del formigó i el seu preceptiu vibrat.
Per a un adormiment adequat del formigó, aquest s'haurà d'humitejar convenientment.
Una vegada el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució, s'aniran palatinant.

Per realitzar estructures de formigó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
encofradors.

ferrallistes.
operaris d'abocament i vibrat del formigó.
conductors de formigonera.
operaris per al bombeig del formigó.
operadors de grua.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :
Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dùmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc. i altres elements auxiliars com ara: puntals, sotaponts, taulers, etc.
Eines manuals.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lació d'higiene i benestar.

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes.	ALTA	LLEU	MEDI
7.- Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.- Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper".

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
Atesos els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

a- Planta en construcció del forjat.

Si la construcció del forjat es fa seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.

En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.

b- A les plantes on es realitzi el desencofrat, neteja i evacuació de material de la planta.

El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

c- Altres plantes fins al tancament.

En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).

A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d' alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativizar al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.

Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guardacossos.

També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulars situades en el perímetre de l'edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l'accés a les diferents plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s'està construint.

el muntatge de la bastida s'ha de fer prèviament als treballs d'encofrat, de manera que l'estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.

la separació respecte a l'estructura de l'edifici ha de ser la mínima possible per evitar l'existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

d- Protecció de buits horitzontals.

S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:

Malla electrosoldada : La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.

Baranes : Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guardacòs com a muntant de la barana.

Barana modular : També es recomana posat que se substituís l'anterior barana, s'haurà de col·locar la barana modular assenyala en l'apartat c4) que estarà sustentada per guardacossos en forma de muntant.

Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guardacossos a cada 2,5 m.

Murs de formigó armat

En la realització de murs, mitjançant encofrats lliscants o trepants, S'ha de considerar :

es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de punta a punta del mur, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d´ample i s'haurà d'instal·lar en el seu perímetre la corresponent barana de seguretat.

es recomana instal·lar una xarxa que cobreixi l'espai entre les plataformes.

posat que la climatologia fos adversa s'haurà de tenir present la instal·lació de veles que cobreixin les zones de treball.

s'haurà de garantir a cada moment un accés segur a l'encofrat, mitjançant escales adossades a bastides tubulars o sistemes d'elevació mecànica adaptat per a persones.

donat el procés continu de construcció de l'encofrat lliscant s'ha de garantir a cada moment la il·luminació de la zona de treball i el seu accés.

Abans de la col·locació del motlle, aquest s'untarà amb líquid desencofrant, per a aquest treball l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid. En la col·locació de l'encofrat d'elements verticals en procés de construcció, no només s'haurà d'anivellar i aplomar sinó que s'haurà d'estintolar per evitar la bolcada deguda al vent.

Per a la realització de murs de càrrega de formigó armat, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.

El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.

Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada al motlle, per un operari.

En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir present emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.

En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, aquesta tasca s'haurà de realitzar auxiliats per escales o bastides.

L'abocada s'haurà de realitzar per tongades tot evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.

L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi cap moviment de l'encofrat a causa de la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

Altres consideracions

En les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures s'hauran de col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d´ample, com a mínim.

En cas que siguin encofrats unidireccionals amb biguetes prefabricades, s'haurà de circular de manera exclusiva a sobre de les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.

El transport d'armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i d'altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.

Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat, cinturó portaeines i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar s'hi presenta qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

No s'haurà d'utilitzar l'acer corrugat per fer-ne útils de treball o altres elements auxiliars.

L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.

Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.

El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.

Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.

És prohibit de desencofrar amb la grua.

Els motlles es retiraran i es netejaran, d'aquesta manera es mantindrà l'obra endreçada i neta.

El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, en conseqüència s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i dels respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada

Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Passarel·les

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat es troben constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una xarxa electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.

Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Xarxes subjectes a màstils tipus forca: L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí o anella segons les característiques del forjat. En el cas de caixetí es procurarà realitzar la seva execució prenent com a distància mínima a la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que es faci la subjecció amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge mai inferior a la vora del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima entre màstils serà de cinc metres. La xarxa estarà formada per panys de 5x10 metres, de xarxa de 100x100 mm. com a màxim i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12 mm. com a mínim.

Xarxes horitzontals subjectes per mènsules: formades per un cargol de pressió i un tornapunta. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa serà subjectada al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrant-se en el forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.

Bastides.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.

Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
Cascos de seguretat.

Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs amb encofrats(encofradors):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de lona i cuir(tipus americà).
Granota de treball.

Treballs amb armadures(armadors):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de lona i cuir(tipus americà).
Granota de treball.

Treballs de formigonat i vibrat:
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat de goma de canya alta.
Guants de neoprè.
Granota de treball.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes NE.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

Conjunt d'elements, verticals (pilars) i horitzontals (jàsseres i biguetes de perfil laminat, rodons d'acer corrugat, entrebigat de blocs ceràmics o de morter de ciment i formigó), que constitueixen la part resistent i sustentant de l'edifici.

1.2 Descripció:

- Característiques :
Prefabricació i muntatge dels elements, pels quals es redueix el temps d'execució.
Petites toleràncies, per això, els elements d'acabat s'adapten amb exactitud en efectuar el muntatge.
No fa falta disposar de grans espais a peu d'obra.
Es treballa en sec.

- Construcció de l'estructura:
Sobre els fonaments es col·locaran les plaques de base dels pilars.
Es munten, primerament, els pilars de dues o tres plantes, en cas d'edificis en alçada.
Després es munten les bigues principals.
La unió entre els elements estructurals es pot realitzar mitjançant passadors o soldadura elèctrica.
Un cop s'hagi col·locat la bigueria principal es col·loca la xapa de l'encofrat, en el cas de llosa armat, o bigueta i revoltó, en el cas d'encofrat unidireccional.
Finalment es formigona el forjat, repetint-se el cicle.

Per realitzar estructures metàl·liques serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
encofradors.
ferrallistes.
operaris d'abocament i vibrat del formigó.
conductors de formigonera.
operaris per al bombeig del formigó.
operadors de grua.
soldadors.
operaris especialistes en el muntatge d'estructures metàl·liques.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc “dumper” de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, estintolaments, escales manuals, plataformes de càrrega i descàrrega, bastides, serra circular,etc.
Eines manuals.
Preses provisionals d’aigua i electricitat.
Instal·lació d’higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s’ha tingut present la guia d’avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s’han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d’Execució Material de l’obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L’objectiu principal d’aquesta avaluació serà el d’establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.- Caiguda d' objectes per desplom	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d’objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d’objectes.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes	MEDIA	LLEU	BAIX
7.- Cops contra objectes immòbils	MEDIA	LLEU	BAIX
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	MEDIA	GREU	MEDI
9.- Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MEDIA	LLEU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó “cop d’ariet” i a l´ús de la serra circular.
(15 I 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls .
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i radiacions ultraviolades i infrarojes.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L’OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

L’accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de pilotatge s’haurà d’assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d’Higiene i Benestar definitives per a l’execució de l’ obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització de l’estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l’ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d’aquestes tasques amb la major seguretat possible.

S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

Durant el muntatge de l'estructura metàl·lica.

En els desplaçaments per sobre d'una biga els muntadors de l'estructura hauran de portar el cinturó de seguretat ancorat a:

Un amarratge (de cable o teixit) que abraçarà a la corresponent biga de manera que no ofereixi cap obstacle en el desplaçament del treballador, aquest amarratge es trobarà constituït per un mosquetó en un dels extrems i en l'altre per una anella, de manera que el mosquetó s'enganxi a l'anella configurant tot un conjunt que abraci a la biga anteriorment esmentada. Aquest amarratge en cas de caiguda al buit del treballador haurà de suportar el pes del mateix i quedant així sospès de la biga.

Un cable fiador tensat instal·lat de punta a punta de la biga tot i facilitant el desplaçament de l'ancoratge mòbil.

En els desplaçaments a alçades diferents de l'estructura s'empraran escales metàl·liques manuals, les quals disposaran d'uns garfis en el seu extrem per poder subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.

Esdevindrà obligatori disposar de cèrcols de protecció de caiguda en aquestes escales metàl·liques manuals que s'usen com les escales de gat, i ancoratge mòbil guiat a la seva part central.

És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d'una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s'haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.

La instal·lació de plataformes provisionals entre biga i biga hauran de disposar de les corresponents baranes reglamentàries, és a dir, passamans a 90 cm., barra intermèdia i entornpeu. L'amplada mínima de la plataforma haurà de ser de 60 cm.

S'ha de procurar que el muntatge de l'estructura metàl·lica no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.

Les circumstàncies de què l' estructura vagi en avançada sobre els treballs en el forjat, permeten que puguin fixar-se les proteccions a pilars i bigues principals a l'alçada i al moment adient i d'aquesta forma realitzar els treballs amb total seguretat

El muntatge de pilars no acostuma a ser problemàtic, realitzat sobre forjat i amb proteccions de xarxes o barana. El muntatge de bigues caldrà realitzar-lo des de plataformes dissenyades per a aquesta finalitat.

Durant la construcció de forjat.

Tot esperant la construcció de les escales definitives entre les plantes, es garantirà l'accés a aquestes mitjançant escales manuals recolzades, a la seva part superior, a la planta i subjecta a aquesta, així com, en el recolzament de la planta inferior tot i procurant que aquesta disposi dels reforços antilliscants.

En la col·locació de la xapa metàl·lica de l'encofrat perdut es farà sempre des de la part que ja es trobi col·locada.

L' aplec de xapa, malles electrosoldades, etc. s'ha de fer estratègicament a tota la planta per evitar desplaçaments inútils per les bigues.

Un cop adormit el formigó s'instal·laran les corresponents xarxes subjectades per mènsules.

A la vegada s'instal·laran els ascensors i muntacàrregues auxiliars de l'obra. En referència als ascensors es muntaran les corresponents portes per evitar la caiguda al buit, així com les baranes perimètriques. I en referència als muntacàrregues, es posarà una barana abatible per protegir al personal a la plataforma de càrrega i descàrrega. Quan s'aixequi aquesta barana per entrar la càrrega, quedarà bloquejat el muntacàrregues.

A cada planta s'instal·larà a tots els seus perímetres, tant en l'interior com en l'exterior, dos cables d'acer tensats, un d'ells a 90 cm. de terra i altre a 45 cm. de terra. Des del cable superior fins a terra es col·locarà la xarxa tipus tennis plastificada la qual serà clavetejada al forjat ja realitzat i se subjectarà al cable superior.

Protecció de buits horitzontals.

Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels buits en l'execució del propi forjat.

Fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó es clavetejaran a la mateixa.

Barana o xarxes: Posat que el buit sigui d'una dimensió que faci impossible la col·locació de les malles electrosoldades s'instal·laran les corresponents baranes o xarxes horitzontals.

S'establirà una zona d'aplec on prèviament es compactarà el terreny per a contenir en aquesta les peces de gran tonatge.

Si l' aplec de materials es trobés fora de l'àrea d'influència de gir de la grua torre, el transport de perfils metàl·lics de l'estructura a aquesta àrea es realitzarà mitjançant una grua mòbil, considerant les dimensions de la càrrega, aquesta haurà d'estar dirigida per dos operaris en el seu transport horitzontal, mitjançant sengles cordes lligades als extrems dels perfils per evitar possibles moviments d'oscil·lació. L'eslingat de la càrrega es realitzarà mitjançant eslingues de dos braços suficientment separades per garantir la seva estabilitat (l' angle entre eslingues ha de ser major de 30º).

S'ha de complir a cada moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades usades.

El transport de perfils, armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.

Les maniobres d'ubicació in situ de pilars i bigues seran guiades per un operari. Entre pilars s'estendran cables de seguretat als quals s'hi lligarà el mosquetó de seguretat, que serà emprat en els desplaçaments sobre les ales de les bigues.

Els operaris que realitzin les tasques de col·locació de perfils metàl·lics hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en els treballs a desenvolupar hi ha qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

Una vegada s'hagi muntat la corresponent jàssera es col·locaran les xarxes tipus mènsula.

Les xarxes s'hauran de revisar puntualment una vegada finalitzats els treballs de soldadura realitzats sobre la seva verticalitat.

És prohibit d'elevar una nova alçada sense comprovar que s'hagin finalitzat els cordons de soldadura a les alçades immediates inferiors

A les operacions de soldadura per a bigues, jasseres, etc. realitzades in situ es confeccionarà una guíndola de soldador, amb una barana perimètrica d'un metre d'alçada formada per passamans, barra intermitja i entornpeu.

Per evitar en la mesura del possible l'oxitallada en alçada, els perfiles s'hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge.

En l'ús del tall oxiacetilènic es tindrà present que el bufador contingui les vàlvules antirretrocés, que les mànegues d'alimentació estiguin en bon ús, que les bombones, de gas estiguin subjectes al carretó portabombones i que els manòmetres estiguin en bones condicions.

Posat que s'empri el bufador per al tall de perifèria "in situ", amb risc d'incendi, es procurarà limitar en la mesura del possible, la cascada d'espurnes i trossos de ferro fosa, i per això es col·locarà a la seva verticalitat una manta ignífuga.

Posat que s'empri, la soldadura elèctrica també es procedirà de la mateixa manera, col·locant una manta ignífuga.

En l'ús de soldadura elèctrica es tindrà present que el portaelectrodes estigui convenientment aïllat, que els cables d'alimentació estiguin en perfecte estat i que el grup de transformació estigui convenientment aïllat per evitar el risc de contactes elèctrics.

Posat que es faci el muntatge de l'estructura metàl·lica a base de passadors, l'operari que realitzi aquesta operació emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat o situat dintre d'una guíndola.

L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat amb protector auditiu tipus orellera, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat de cuir.

En el control de la qualitat de la soldadura mitjançant processos de radiacions gamma, l'operari ha d'anar protegit amb davantal, guants adequats i polaines per evitar que les radiacions gamma li arribin el seu cos.

És prohibit, en el cas que s'abandoni el tall d'obra, dipositar a terra la pinça i l'elèctrode directament connectat al grup ; i inclòs en el cas d'un perllongat abandó del tall d'obra deixar el grup transformador en tensió.

És prohibida la permanència d'operaris a la vertical dels treballs de soldadura.

En el muntatge de l'estructura metàl·lica l'accés al tall d'obra es realitzarà mitjançant escales manuals, tenint present el lligat d'aquestes en la seva part superior i sabates antilliscant a la seva part inferior.

Per a l'accés entre plantes, tot esperant l'escala definitiva, es construirà un mòdul d'escala de dos o tres plantes, que s'anirà hissant a mesura que vagi avançant l'execució de l'estructura.

És prohibit d'enfilar-se directament per l'estructura.

No s'ha d'emprar l'acer corrugat per fer eines de treball o elements auxiliars.

Si l'encofrat es troba format per xapes metàl·liques d'encofrat perdut, s' aplegaran entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.

La col·locació de l'encofrat es realitzarà sempre des de la part que ja es trobi muntada.

La malla electrosoldada s' aplegarà entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.

A les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures caldrà col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'amplada, com a mínim.

Posat que treballem amb encofrats unidireccionals amb biguetes, s'haurà de circular exclusivament sobre les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.

L'operari que realitzi l 'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El vibrador es trobarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.

En els processos de vibrat el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

El subministrament elèctric al convertidor del vibrador es trobarà convenientment aïllat, conforme a les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.

El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics i sobreintensitats i curtcircuits, per consegüent haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els seus respectius magnetotèrmics.

Si hi ha edificis d 'una gran alçada, en la mesura del possible, un cop realitzat el forjat es procurarà que l'accés del personal a la planta es realitzi mitjançant ascensors d'obra, amb la finalitat de canalitzar el trànsit del personal a l'obra.

Les elevacions a les diferents plantes, on es prevegi la immediata construcció dels tancaments, es col·locaran plataformes de càrrega i descàrrega, per facilitar l'elevació de material.

El trasbals de material paletizat a l'interior de les plantes es realitzarà mitjançant toros.

El transport horitzontal, si el forjat ho permet, pot realitzar-se mitjançant carretons elevadors.

Una vegada realitzat el forjat, i depenent de les dimensions d'aquest i del material emmagatzemat en ell, es col·locarà a prop de l'accés principal un extintor contra incendis del tipus que es necessiti.

Als quadres elèctrics de zona es col·locaran extintors de CO.
S'hauran d'emprar mantes ignífuges sempre que per les característiques del tipus de treball es pugui produir un incendi.
S'haurà de considerar la previsió d'un sistema contra incendis en els talls d'obra on es realitzin treballs susceptibles de generar un incendi (per exemple : soldadures, tall de metalls mitjançant bufador, tractament tèrmic mitjançant material bituminós).
S'haurà de mantenir a cada moment el tall d'obra net i endreçat.
S'haurà de garantir, a cada moment, la il·luminació diürna i nocturna.
S'haurà de garantir a tots els talls d'obra el subministrament elèctric.
S'haurà de garantir el subministrament d'aigua a totes les plantes.
S'haurà de garantir l'evacuació de runes.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

A aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Màquina pilotadora de trepà i grua mòbil de gelosia
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
Malla electrodosada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapuntes. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimètrica ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa es subjectarà al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrat-se al forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.
Extintors d'incendis tipus A i/o B, segons els casos.
Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de material inflamable.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual de les activitats més representatives:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball amb encofrats i armadures:
Cascos de seguretat.
Botes de seguretat.
Guants de lona i cuir (tipus americà).
Granota de treball.
Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

Pels treballs amb el bufador:
Cascos de seguretat.
Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
Guants de cuir.
Davantal de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Treballs de bulonat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Treballs de formigonat i vibrat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

COBERTES

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

Cobertes planes:
- trepitjables.
- no trepitjables.

Cobertes inclinades:
- de fibrociment.
- galvanitzades.
- aliatges lleugers.
- pissarra.
- sintètics.
- teula.
- xapa.

Llanternes.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.
S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

COBERTES PLANES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Conjunt constructiu amb petits pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Les cobertes planes poden tenir cambra de ventilació.

Les fases principals de la construcció d'una coberta plana són :
- la formació dels pendents.
- aïllament i impermeabilització.
- L'acabat.

El sistema utilitzat per a la formació dels pendents dependrà del tipus de coberta, es poden realitzar amb envanet de sostremort i solera, o bé mitjançant altres procediments més actuals, com per exemple l'ús de formigó cel·lular, argiles expandides, perlita, arlita,etc.

La impermeabilització es pot aconseguir mitjançant :
- Teles asfàltiques, aquestes làmines es solapen soldant-se en calent.
- Làmines butíliques, la unió es realitza amb coles que actuen com adhesiu.

- O recs asfàltics, formant una pel·lícula impermeable aplicada ""in situ"".

L'acabat té la funció de protegir la impermeabilització. Es pot realitzar amb rajoles comunes o rajoles, etc., si ha de ser transitable o amb grava, i teles autoprotegides si no ho ha de ser.

Segons els paràmetres constructius anteriorment esmentats podem distingir diferents tipus de cobertes planes :
- Terrat a la catalana: consisteix a fer una solera, tan deslligada com sigui possible de les parets laterals, sustentada sobre envanets transversals a l'embigat, formant una cambra d'aire.
- Coberta convencional:
- Coberta invertida: coberta no trepitjable que té l'aïllament tèrmic col·locat a l'exterior de la cara superior de la làmina impermeable, per protegir-la dels canvis tèrmics.

Per a realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
- Operaris d'abocada del formigó cel·lular.
- Operaris per al bombeig del formigó.
- Operadors de grua.
- Paletes.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :
- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MEDIA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents quimics	BAIXA	LLEU	ÏNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS :

(8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
(15 I 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
(28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

COBERTES PLANES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta:

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimatesa, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no comtepli l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateas (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
- El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.

- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms .
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Bombatge de formigó
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

COBERTES PLANES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treballs amb formigonat:
- Cascos de seguretat de goma de canya lata.
- Botes de seguretat.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pel ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Cinturó de seguretat, si calgués.

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

COBERTES INCLINADES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu constituït per una sèrie d'elements disposats a la part superior de l'estructura amb una pendent superior al 5% per facilitar l'evacuació de l'aigua.

1.2 Descripció :

La coberta inclinada es construeix sobre un suport inclinat, que pot ser:
- un forjat de formigó que segueixi la pendent de la coberta.
- un tauló format per dues capes de rajola comuna, encadellats ceràmics, tauló de fusta, etc. sustentats per envanets de sostremort ,cerres, etc.
- un entramat de llistons de fusta.

Les variables que es combinen per establir el sistema més adequat són:
- la pendent.
- la forma de la peça bàsica.
- la fixació.
- la permeabilitat.

Segons els paràmetres constructius anteriorment citats podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades:
- teula: Que combina una certa porositat amb un hàbil disseny geomètric. Col·locada en sec, ha de tenir poca pendent per aguantar-se i per aquest motiu s'ha d'encobrir força. Si s'agafa amb morter, requereix pendents entre el 20% (15 cm. d'encobriment) i el 50% (7 cm.). Si emprem fixacions metàl·liques, es poden augmentar les pendents i disminuir així l'encobriment.

- pissarra: és un material més impermeable però amb la impossibilitat de generar formes geomètriques adequades, per aquest motiu requereix un doble cobriment i una pendent no inferior al 50%.
- sintètiques(fibrociment, PVC, fibra de vidre, etc.): són làmines planes o ondulades impermeables que permeten gran variabilitat de pendents.
- galvanitzades, aleaccions lleugeres i xapa: són làmines metàl·liques, de zinc, coure o plom que són totalment impermeables i amb la possibilitat de fer tot tipus d'encobriment presenten una variabilitat entre un 5% i 90º.

Per realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar el següent equip humà :
- Gruistes.
- Paletes.

També serà imprescindible tenir els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l' estructura:
- Maquinària: formigonera, grua, de petita cilindrada, traginadora de trabuc "dumper",per al transport auxiliar, etc.
- Estris: bastides de façana, proteccions col·lectives i individuals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	LLEU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	LLEU	BAIX

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint present que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
Atès els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

S'haurà de tenir present les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta :

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'haurà d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la carenera, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- També es pot considerar la construcció de marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'amplada.
- O una bastida de façana : posat que a la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements citats a continuació:

- Malla electrosoldada: l'armadura de repartiment es perllongarà a través dels forats en l'execució del mateix forjat. Posat que, el projecte no prevegi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i en cas que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant Batea (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligats o encintats en el corresponent palet.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h), en aquest cas es retiraran els materials i les eines que pugin desprendre's.
- Posat que es treballi a la coberta i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- L'accés a la coberta amb escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala 1 metre l'alçada a guardar.
- La comunicació i les circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les de 60 cm. d'amplària.
- Les planxes de poliester es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Els llistons de fusta de recepció de teula, pissarra, etc. S'hissaran de manera ordenada per paquets d'utilització immediata.
- Les xapes i plafons hauran de ser manipulats, com a mínim, per dos homes.
- L'estès i la rebuda dels careners i baberos de plom, entre plans inclinats, s'executarà per treballadors subjectes amb el cinturó de seguretat als cables d'acer estesos entre punts forts de l'estructura.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'omplirà de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.
- Hi haurà una zona d'emmagatzemament habilitada per a productes bituminosos i inflamables, en aquesta zona també hi haurà un extintor de pols química seca.
- Es procurarà que les bombones de gas estiguin sobre una superfície horitzontal.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d' un espai tancat, cal garantir la seva ventilació.
- Es vetllarà a cada moment, per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament.
- S' instal·laran els senyals de perills d'incendis.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissaran sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta deuran emprar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball, botes de cuiro de seguretat i cinturó de seguretat.

- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobre intensitats i curts circuits, així mateix s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Formigonera pastera
Bombatge de morter

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.
- Tapes de fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó, aquests es clavaran a ella.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a la traginadora de trabuc de petita cilindrada o "dúmper").

- Pels treballs amb l'encenedor de segellament :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs del ram de paleta :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si s'escau.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS EXTERIORS

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors :

Façanes de fàbrica :
- blocs.
- maons:
  - obra vista.
  - revestit.
  - acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades :
- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals :

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s´hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició :

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció :

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.
La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases :

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d' una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'elevarà a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletizat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT

6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS :
(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

FÀBRICA DE MAÓ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors

Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat :
  - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
  - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
  - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
  - Senyal d'advertència de risc elèctric.
  - Senyal d'advertència de risc d'incendis.
  - Senyal de prohibit el pas als vianants.
  - Senyal de protecció obligatòria del cap.
  - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
  - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
  - Senyal de protecció obligatòria del cos.
  - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.

- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS CORTINA

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament d'edificis constituït per una estructura auxiliar que passa per davant de l'estructura de l'edifici i sobre la qual s'acoblen els elements lleugers de tancament.

1.2 Descripció:

El tancament cortina estarà constituït fonamentalment pels següents elements:
- Estructura auxiliar, el muntatge de la qual es realitzarà segons els següents sistemes:
  Sistema 1 : format per muntants verticals i travessers horitzontals.
  Sistema 2 : format només per muntants verticals.
- Elements de tancament, pròpiament dits.

Pel sistema 1: elements opacs i/o transparents que s'acoblin individualment i per separat sobre l'estructura auxiliar.
Pel sistema 2 : plafons complets executats en taller formats per elements opacs i/o transparents muntats sobre bastidor i que s' acoblen sobre els muntants.

Per realitzar els tancaments de tancament cortina, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
- Operaris de grua
- Muntadors de subestructura metàl·lica
- Soldadors
- Vidriers

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització de tancaments cortina:

- Maquinària: grua.
- Estris: bastides de façana, penjats, plataformes elevadores, proteccions col·lectives i personals, etc..
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

TANCAMENTS CORTINA

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució material de la obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o, en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Gravetat**	**Probabilitat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjada d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
9.-Cops contra objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
14.-Exposició a temperatures extremes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(14, 19 i 28) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacitilènic de metalls.
(26) Risc específic de manipulació de vidres.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament dels elements que conformen l'estructura del tancament cortina als diferents talls, mitjançant la grua torre.
  - Ateses les feines que es desenvolupen a l'activitat de tancaments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per tal d'evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, ordenat i convenientment il·luminat (100 lux mesurats a una alçada sobre el terra prop dels 2 metres).
- Els muntants i travessers de l'estructura del tancament cortina no han d'actuar com a recolzament de bastides o d'altres mitjans auxiliars de l'obra (escales de mà).
- En cas que per necessitats de construcció no pugui ser instal·lada la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà de fer servir el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha d'evitar la presència de material prop dels perímetres i es vigilarà la instal·lació correcta dels sòcols a les baranes de seguretat, per tal d'evitar la caiguda d'objectes.
- Pel que fa a la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies, es farà de manera que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- En la manipulació de la mola radial, i per tal d'evitar lesions als ulls, els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes.
- Sempre que sigui obligat de treballar a nivells superposats, es protegirà als treballadors situats a nivells inferiors amb viseres o mitjans equivalents.
- Els soldadors hauran de fer servir casc de seguretat, ulleres o pantalla, mandil, guants, maneguins, polaines i botes de cuir, i cinturó de seguretat si fos necessari.
- Els vidriers empraran casc de seguretat, granota de treball, manyoples de cuir, canelleres de cuir, botes de seguretat i cinturó de seguretat en cas que sigui procedent.
- Les estructures del tancament cortina es descarregaran en blocs perfectament fleixats o lligats.

- El bragat per realitzar el transport vertical mitjançant la grua, es realitzarà emprant bragues dobles.
- L'hissat del material a les plantes, es realitzarà mitjançant blocs d'elements fleixats, i mai amb elements solts.
- Els aplecs d'estructura metàl·lica per tancament cortina es faran en zones destinades a tal efecte.
- L'aplec de materials mai ha d'envair les zones de pas.
- Els talls es mantindran lliures de trossos, retalls metàl·lics i d'altres objectes punxants en tot moment.
- Es desmuntaran les proteccions col·lectives (baranes de seguretat) quan obstaculitzin el pas d'elements del tancament cortina, i un cop introduïts a la planta, es reposaran immediatament; en aquest temps, l'operari que rep la càrrega suspesa, emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Abans de l'ús d'una màquina o eina elèctrica que no estigui proveïda de doble aïllament, l'operari haurà d'assegurar-se que estigui connectada al circuit de terra.
- És prohibit d'anul·lar el cable de presa de terra als cables elèctrics.
- L'operari, abans d'iniciar el treball amb màquines o eines manuals elèctriques, ha d'assegurar-se que estiguin connectades a un quadre amb diferencials i magnetotèrmics.
- Els elements metàl·lics seran "presentats" per un mínim de dos treballadors.
- Les bastides per rebre les estructures del tancament cortina des de l'interior de la façana, aniran proveïdes de barana de seguretat.
- És prohibit de muntar bastides amb elements que no siguin els estandarditzats, és a dir, bidons, caixes, etc.
- Es disposaran ancoratges de seguretat a l'estructura de l'edifici on amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions d'instal·lació del tancament cortina.
- Els aplecs del vidre s'ubicaran als llocs destinats per a aquesta finalitat.
- A nivell de carrer s'acotaran amb baranes pels vianants la vertical dels paraments en els quals s'està envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Els talls es mantindran lliures de trossos de vidres per tal d'evitar riscos de talls.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a l'estructura del tancament cortina corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats es senyalitzaran adequadament.
- La instal·lació de vidre es farà des de l'interior de l'edifici, subjectat l'operari amb el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci un vent superior als 50 Km/h.
- En cas de plataformes elevades, es procurarà garantir la seva estabilitat.

ELEMENTS AUXILIARS
En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Serra

TANCAMENTS CORTINA

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat seran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2'5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) han de ser situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes semblants a les de tennis plastificades: la part superior disposa d'un tub quadrat al qual s'enganxarà la xarxa; aquest tub serà subjectat per guardacossos situats cada 2.5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres que volin entre 1.5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2.5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada, o llices de peus inclinats units a la seva part superior per un tauló de fusta.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d' advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d' advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d' advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d' advertència de risc elèctric.
- Senyal d' advertència de material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de Protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Pels treballs amb bufador :
  - Cascos de seguretat.
  - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Ulleres contra impactes quan sigui procedent.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Per les feines de muntatge:
  - Cascos de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes quan sigui procedent.
  - Guants de cuir i lona (del tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs de cristalleria :
  - Cascos de seguretat.
  - Manyoples de cuir.
  - Canelleres de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1. Definició :

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors :

- De totxo :

- Prefabricats :
  - plafons de guix-cartró.
  - plafons de guix o escaiola.
  - plaques de guix o escaiola.
  - plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals :

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, realitzades amb plaques i plafons, per a separacions d'espais interiors d'un edifici.

1.2 Descripció:

La construcció de tancaments interiors a base de plafons es realitza en les següents fases:
- senyalització a planta, mitjançant blavet.
- col·locació de guies.
- col·locació de plafons.
- segellat de juntes entre plafons.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la grua, prèviament empaquetat.

Per realitzar els tancaments interiors amb plaques de guix-cartró, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operadors de grua.
- Muntadors de plaques prefabricades.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització d'aquests:

- Maquinària : grua, muntacàrregues, mola "radial", pistola fixa-claus, trepant portàtil.
- Estris : escales de mà, de tisores, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc, d'aquest últim quadre partirà el muntant; que alhora alimentarà cada quadre de les plantes respectives. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment s'instal·larà un muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació, s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MEDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions	MEDIA	GREU	MEDIA
20.-Explosions	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
21.-Incendis	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i xocs contra vehícles	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics	MEDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d´elements mòbils de maquinaria de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per les errades d'aïllament en màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols neumoconiòtic.

TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls amb la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de tancaments interiors de plafons, s'han d'assegurar de que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives, per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació dels plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors, als llocs on hi hagi risc.
- Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.
- En cas que per necessitats de construcció no pogués instal·lar-se la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que manipulin el material empaquetat hauran d'emprar cas de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el segellat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma (neoprè), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat si en aquestos treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el muntatge dels plafons hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- En la manipulació de la mola "radial", pel tall dels plafons, els operaris hauran d'emprar, a més, ulleres antiimpactes i màscara d'un sol ús antipols.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els operaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els usuaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars per realitzar les feines d'aquesta activitat:

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat estaran constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tenis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat on s'hi clavarà la xarxa; aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (operaris de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Pels treballs de muntatge:
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de pastes de segellat.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara d'un sol ús antipols, en la manipulació de la mola "radial".
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la mola "radial".

- Treballs amb pistola fixa-claus:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir.
- Ulleres antiimpactes.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:
  - aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
  - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
  - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
  - Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:
  - aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
  - enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
  - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
  - flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
  - refererit: revestiment continu interor de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
  - lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
  - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
  - teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:
- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.
Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció:

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
  - col·locació d'ancoratge.
  - muntatge de plaques.
- Arrebossats:
  - tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
  - Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.

- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

- Pintures:
  - la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
  - s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
  - es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
  - s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
  - es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
  - s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
  - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:
- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

REVESTIMENTS EXTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'aplacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 ºC.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat :

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de

150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplacat o xapat:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
  - amb morter de ciment
  - amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

REVESTIMENTS INTERIORS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX

13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

REVESTIMENTS INTERIORS

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de València s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat

- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

REVESTIMENTS INTERIORS

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.

- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura i coles:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

- Pels treballs amb morters i guixos:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de revestit o xapat:

- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments :

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.
Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

- tipus de revestiments amb peces rígides:
  amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
  amb llistons d'empostissar (mosaic).
  amb posts (fusta).
  amb lloses de pedra.
  amb plaques de formigó armat.
  amb llambordins de pedra i formigó.

- tipus de revestiments flexibles:
  Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
  Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
  Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
operadors de grua.
enrajoladors i d'altres.
operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:
Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
Estris.
Eines manuals.
Presa provisional d'aigua.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

PAVIMENTS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de poliment
(18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)

Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.

Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.

S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.

Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.

Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'advertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.

Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separadament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

PAVIMENTS

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb coles i dissolvents:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

Pels treballs amb morters, formigons i llots:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Pels treballs de col·locació de paviment:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.

1.2 Tipus de sostres:

- Revestiments de sostres:
  - referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
  - lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
  - pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

- Cels rasos:
  - continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
  - de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.
S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.
Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiment de sostres:

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o vàries fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

- Cels rasos:

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.
Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:
- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.
- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

Cels rasos

Sense guies

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

Amb guies
- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.
- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Taladradora portàtil

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Pels treballs amb pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si convingués.
- Pels treballs amb guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE

FUSTERIA

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.
En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

FUSTERIA

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:
- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:
- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

FUSTERIA

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI

27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
(26) Risc causat per la manipulació de vidres.
(27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.

- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dóna a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

FUSTERIA

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
- Pels treballs de tancaments metàl·lics:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
- Pels treballs de cristalleria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions :

Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEl1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.

Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)

- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Gas

Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)

Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.

Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:
electricistes.
ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.

Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).

En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.

Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.

En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.

La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.

La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.

En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
Reconeixement de l'absència de tensió.
Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
placa d'identificació de cel·la.
Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
Esquema del centre de transformació.
Perxa de maniobra.
Banqueta aïllant.
Insuflador per a la respiració boca a boca.
En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Escales de mà
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.

- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.
Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 ºC, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:
les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
lampistes.
paletes.
operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lació provisional d'aigua.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.

És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.

Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina de regates elèctrica

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport i fontaneria:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó de seguretat, si calgués
Pels treballs amb bufador:
Cascos.
Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Maneguins de cuir.

Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.
Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
Cinturó de seguretat, si calgués
Pels treballs de soldadura elèctrica:
Cascos de seguretat.
Pantalla amb vidre inactínic.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:
sistemes de tot aire.
sistemes d'aigua-aire.
sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està composat per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
instal·ladors d'aire condicionat
paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lació provisional d'aigua.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aillaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

A) Recepció i aplec de material i maquinària.

Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.
Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.
És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc. ,un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

B) Muntatge de canonades.

El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.

Les ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

C) Muntatge de conductes i reixetes.

Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.
És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.
Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.
Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

D) Posada a punt i proves.

Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina portàtil de roscar

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc material inflamable.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal d'advertència de perill en general.
Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
Senyal de prohibit el pas als vianants.
Senyal de no fumeu.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport i fontaneria:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Botes de seguretat.
Granota de treball.
Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs amb bufador:
Cascos.
Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Maneguins de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de maçoneria (ajudes):
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat.
Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs de soldadura elèctrica :
Cascos de seguretat.
Pantalla amb vidre inactínic.
Guants de cuir.
Mandil de cuir.
Granota de treball.
Botes de cuir amb polaines.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes : Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.
Instal·lació de parallamps : Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.
Els parallamps poden ser de dos tipus:

- Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.
- Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:
instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.
S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.
El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.
És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.
No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.
La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.
Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.
Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.
Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.
Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.
Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.
Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Passarel·les
Esmoladora angular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

Amarradors per al cinturó de seguretat.
Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
Senyal de prohibit el pas als vianants.

Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona (tipus americà).
Granota de treball.
Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
Protecció dels ulls, si els calgués.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Aparell per al transport de persones (ascensor) i càrregues (muntacàrregues) en sentit vertical.

1.2 Descripció:

L'ascensor o muntacàrregues s'instal·larà un cop realitzada la cambra de màquines i el recinte vertical per al desplaçament de la cabina i del seu corresponent contrapès, el recinte es perllongarà com a mínim fins a la solera de la planta més baixa a la seva projecció vertical.
La instal·lació de l'ascensor o muntacàrregues consisteix en un motor elèctric amb la seva corresponent politja tractora, limitador de velocitat i quadre de maniobra ubicats a la cambra de màquines, situada normalment a la part superior de l'edifici, la instal·lació de guies i cables al recinte vertical pel desplaçament sincrònic de la cabina i del contrapès, i un fossat amb els esmorteïdors de la cabina i contrapesos.
En el cas d'ascensors hidràulics es disposarà de motor elèctric d'accionament dels èmbols hidràulics que actuen sobre la cabina, la qual es desplaça per sobre de guies.

Abans de la instal·lació del corresponent aparell elevador s'han d'haver realitzat tots els elements de tancament (cambra de màquines amb la seva corresponent bancada, recinte vertical i fossat).
S'hauran de disposar punts de llum i reixeta de ventilació a l'exterior de la cambra de màquines, així com una trapa d'accés directe al recinte per on es desplaça l'aparell elevador. Per al futur manteniment s'han d'instal·lar també, punts de llum a l'interior del recinte del buit de l'aparell elevador.

Serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:
Estris: bastida penjada, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, bufadors, soldadura elèctrica, esmoladora angular, etc.
Instal·lació elèctrica provisional.
Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la

probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	GREU	MEDI
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic en l'ús de l'esmoladora angular.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica i oxitallada.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i l'oxitallada i degut a maquinària percussora

ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

El personal encarregat del muntatge d'aparells elevadors ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la instal·lació amb la major seguretat possible.
Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (buits d'aparells elevadors).
La il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació al tall serà de 200 lux.
La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
S'habilitarà un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal·ladors dels aparells elevadors, per tal d'evitar superposicions i interferències dels altres oficis al seu treball.
Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de clavilles mascle-femella.
Les eines a emprar pels instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de forma immediata.
Quan no es treballi amb corrent, la instal·lació elèctrica de l'aparell elevador ha d'estar desconnectada.

És prohibida la instal·lació provisional de presa d'aigües al costat dels nuclis d'aparells elevadors, per evitar els escorriments amb interferència al treball dels instal·ladors i conseqüent potenciació de riscos.

A la porta o a sobre del buit que doni accés, tant a la plataforma de treball com a la cabina de l'aparell elevador s'instal·larà un rètol de prevenció amb la següent llegenda "perill, és prohibida l'entrada a tota persona aliena a la instal·lació".

Les baranes de seguretat només es retiraran del buit corresponent pel personal de muntatge de l'ascensor, que els tornarà a col·locar al buit quan hagi acabat el treball al corresponent tall.

Només serà retirada la protecció col·lectiva (barana de seguretat) quan s'hagin col·locat les portes amb els seus corresponents mecanismes de tancament i enclavaments

La instal·lació de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectats amb cinturó de seguretat a punts forts segurs, disposats per a aquesta tasca.

Les portes es col·locaran immediatament quan l'estrep estigui rebut i llest per fer-ho, procedint a tancar una balda de seguretat o a instal·lar un falcat que impedeixi la seva obertura fortuïta.

És prohibit durant el desenvolupament de tota l'obra de llençar runes pels forats destinats a la instal·lació dels aparells elevadors.

No es procedirà a realitzar el penjat del cable de l'aparell elevador portant de la plataforma de la bastida provisional de muntatge fins a haver-se esgotat el temps necessari per l'enduriment de la subjecció de l'anella.

Abans d'iniciar els treballs es carregarà la plataforma de la bastida penjada amb el pes màxim que hagi de suportar, incrementat en un 40%. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una alçada de 30 cm sobre el fons del buit de l'aparell elevador; acabada satisfactòriament, es començaran els treballs a sobre de la plataforma.

Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els accessos al recinte estiguin tancats amb baranes de seguretat de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.

La plataforma de la bastida de treball mòbil ha d'estar rodejada perimètricament per barana de seguretat.

La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrer que s'anirà aplegant al costat de l'accés exterior de les plantes, tenint la precaució de què un cop acabada la jornada, s'evacuï el material sobrer per evitar la seva acumulació.

És prohibit de llençar qualsevol tipus de cargols i fragments des de la plataforma al buit de l'aparell elevador, per evitar el risc de cops a d'altres treballadors.

Les plataformes de la bastida penjada han d'estar dotades de protecció a la part superior, per evitar impactes deguts a la caiguda d'objectes.

Durant els treballs de muntatge a la cambra de màquines, es tindrà una cura especial perquè no caiguin eines o d'altres objectes al recinte de l'ascensor a través dels buits de la llosa.

El buit de la trapa es protegirà amb barana de seguretat, que no es retirarà fins que es fixi definitivament la trapa. Un cop col·locada, aquesta es mantindrà tancada, i s'obrirà només per operacions de muntatge o revisions a la cambra de màquines.

Iniciada la instal·lació de l'equip elevador no es permetrà l'accés a la cambra de màquines a personal aliè a la instal·lació, per a aquest fi, es col·locarà a l'entrada el senyal pertinent.

La biga per al penjat de càrregues de la sala de màquines portarà inscrita amb pintura de color blanc la següent llegenda "pes màxim de càrrega...", per intentar evitar sobrecàrregues inadequades en operacions puntuals.

A cada operació d'elevació o descens de càrrega s'haurà de revisar l'estat de la balda de seguretat del ganxo.

És prohibit terminantment l'aplec de substàncies combustibles a sota d'un tall de soldadura.

L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines s'ubicarà a un lloc previst de l'obra per evitar interferències als llocs de pas.

Els elements components dels aparells elevadors es descarregaran fleixats i pendents del ganxo de la grua torre o mòbil. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectats per dos operaris.

La instal·lació de l'aparell elevador no s'ha d'emprar com a mitjà de transport de material de l'obra.

En els treballs a sobre de les plataformes de la bastida penjada, el treballador anirà amb casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat convenientment subjectat a un ancoratge mòbil, el qual, alhora, estarà guiat per una corda o cable fiador, l'extrem superior del qual estarà subjectat a un punt fort.

Posat que el treballador empri l'esmoladora angular, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, ulleres antiimpactes, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat si li calgués.

Posat que l'operari realitzi treballs de soldadura elèctrica haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, pantalla per a la soldadura amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.

Posat que l'operari realitzi treballs amb el bufador, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, ulleres o espiell de vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.

Feta la instal·lació completa de l'aparell elevador, es deixarà fora de servei per tall de corrent fins que sigui revisada i aprovada per la corresponent Delegació del Ministeri d'Indústria.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil

Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
Senyal d'advertència de risc de matèries inflamables.
Senyal d'advertència de risc de càrregues suspeses.
Senyal d'advertència de risc elèctric.
Senyal de prohibida l'entrada a persones no autoritzades.
Senyal de protecció obligatòria del cap.
Senyal de protecció obligatòria dels peus.
Senyal de protecció obligatòria de les mans.
Senyal de protecció obligatòria del cos.
Senyal de protecció obligatòria de la vista.
Senyal de protecció obligatòria de la cara.
Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Pels treballs de muntatge dels aparells elevadors:
Cascos de seguretat.
Guants de cuir i lona.
Granota de treball.
Botes de seguretat.
Ulleres antiimpactes, posat que s'empri l'esmoladora.
Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs de maçoneria (ajudes):
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) i/o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs amb el bufador:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat contra les caigudes.

Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.

- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

26. Signatures

L'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut,

Toni Sellarès Pascual
Arquitecte tècnic

Els autors del projecte,

Carles Crespo Veigas
Arquitecte Municipal

Miguel Corral Ortega
Arquitecte Municipal

Igualada, octubre de 2017

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1913/17 PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL CENTRE CÍVIC NORD.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

f) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

g) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.

- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

23. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    h) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    i) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
24. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra</u>:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra,

nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i

econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra,

o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut

(PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ‘‘cultura preventiva interna d'empresa‘‘ el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ‘‘PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA‘‘, realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ‘‘LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS‘‘ (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.

    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de

tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
  (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de

incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre

protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- “Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y

preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de

Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- “Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, ''Prevención de accidentes graves'', del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto

2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto

312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de

mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".

- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto

1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.

- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.”

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través

d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que

tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la

missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.

- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió

94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

L'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut,

Toni Sellarès Pascual
Arquitecte tècnic

Els autors del projecte,

Carles Crespo Veigas
Arquitecte Municipal

Miguel Corral Ortega
Arquitecte Municipal

Igualada, octubre de 2017

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.4. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M21BU010	m2	Eliminació de marques vials amb pintura negra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	60,000	0,100			C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000	0,100			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBA3SSBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari provisional autoservei Burguer King.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional Burguer King		1,000	37,000	6,500	0,400	96,200	C#*D#*E#*F#
2	m2 real de pintura							

TOTAL AMIDAMENT 96,200

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 03 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB11N04	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, circualr de 60cms de diàmetre o quadrada de 60 cms de costat, per a 1 usos, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional d'anulació de senyalització existent contradictòria i desmuntatge a final d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-50 (perill !)	T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	P-18 (perill obres)	T						
4	A JUSTIFICAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	R-301 (max 20km/h)	T						
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	placa sortida camions	T						
8			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Stop	T						
10	Interior pati		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	401	T						
12			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 FBBZ1220 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 04 ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 HBC1A081 m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 HBC1H0K1 u Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	30,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 05 DELIMITACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	St. Martí de Tous		1,000	51,000				C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,500				C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000				C#*D#*E#*F#
4	Mestre Muntaner		1,000	26,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,500

2 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buguer King		1,000	22,000				C#*D#*E#*F#
2			1,000	43,000				C#*D#*E#*F#
3	Hispano		1,000	72,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,000

3 H64Z1111 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	St. Martí de Tous		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 H64Z1511 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	St. Martí de Tous		2,000					C#*D#*E#*F#
2	M. Muntaner		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 01 IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat 06 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 HQU1E370 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 HQU1D390 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 HQU1B330 u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 HQU1SSOF mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 HQU1SSTF u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana

AMIDAMENTS

mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HCCLU001 PA Connexió provisional de sanejament dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 HCCLU002 PA Connexió provisional d'enllumenat dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HCCLU003 PA Connexió provisional de lampisteria dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 HQUA2100 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	27,900				C#*D#*E#*F#
2			1,000	66,800				C#*D#*E#*F#
3			2,000	11,500				C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4			3,000	96,250				C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,300				C#*D#*E#*F#
6			1,000	80,780				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 501,830

2 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	18,850				C#*D#*E#*F#
2			8,000	9,350				C#*D#*E#*F#
3			8,000	9,500				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,350

3 H152L561 m Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	12,250				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,250

4 H152N681 m Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	27,900				C#*D#*E#*F#
2			1,000	66,800				C#*D#*E#*F#
3			2,000	11,500				C#*D#*E#*F#
4			3,000	96,250				C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,300				C#*D#*E#*F#
6			1,000	80,780				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 501,830

5 H1512212 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre P1		1,000	34,000				C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,500				C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,000				C#*D#*E#*F#
4	Perímetre P2,3 i 4		3,000	98,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,500

6 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000					C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 H147A300 u Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 H147B400 u Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 H152SSLV u Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1, d'una longitud de 8metres, per a subjectar cinturó de seguretat, amb placa i anella fixades mecanicament en cada extrem, per a deixar instal·lada definitivament en coberta, per a posterior tasques de manteniment una vegada executada l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HG42SS10 u Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 H1531114 u Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 H1533591 m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,500	2,500			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,750

15 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.000,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000,000

16 H15Z1001 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	22,000	1,000		264,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 264,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 03 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

5 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	30,000	

6 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

7 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	50,000	

8 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

9 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	20,000	

10 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

11 H145K5DB u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	5,000

12 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	25,000	

13 H1461110 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

14 H1461164 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

15 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

16 H147D501 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

17 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000					C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

18 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		5,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		25,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

20 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		10,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

21 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		25,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

22 H1483555 u Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

24 H14899A0 u Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

25 H148B580 u Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

26 H148E800 u Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 HBC12100 u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 HBB21N07 u Pannell per a senyalització complementaria interior a l'obra, amb pictograma normalitzat i text descriptiu, de pvc de 21x30cms.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	UBICACIÓ EXTINTORS			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	INFO SOCORS			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	SENYALS D'ADVERTPENCIA			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	SENYALS D'OBLIGACIÓ			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	SENYALS DE PROHIBICIÓ			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	SENYALS DE PERILL			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	PERILL TENSIÓ			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
9	DESVIACIÓ VIANANTS			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10	ACCÉS CAMIONS			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	GESTIÓ RESIDUS			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
12	VARIS			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

Obra 01 PRESSUPOST 1913 ESSL
Capítol 05 DESIMPLANTACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M21BU030	m2	Eliminació de marques vials de pintura termoplàstica mitjançant fressat de 3 a 4mm. Inclou l'escombrat i la gestió del residu generat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional Burguer King		1,000	37,000	6,500	0,400	96,200	C#*D#*E#*F#
2	m2 real de pintura a fressar - a mesurar in situ							

TOTAL AMIDAMENT 96,200

2	HBA3SRBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari original autoservei Burguer King.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Provisional Burguer King		1,000	37,000	6,500	0,400	96,200	C#*D#*E#*F#
2	a mesurar m2 real de pintura							

TOTAL AMIDAMENT 96,200

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.5. QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	11,95 €
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,58 €
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53 €
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	7,40 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	0,21 €
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	13,57 €
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	0,65 €
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33 €
P-11	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-12	H145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	62,89 €
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-14	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	15,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09 €
P-16	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	12,69 €
P-17	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	85,51 €
P-18	H147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	453,60 €
P-19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,64 €
P-20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	230,33 €
P-21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25 €
P-22	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	19,05 €
P-23	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-24	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-25	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	16,57 €
P-26	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS)	4,00 €
P-27	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59 €
P-29	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	16,50 €
P-30	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25 €
P-31	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34 €
P-32	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89 €
P-33	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92 €
P-34	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	17,15 €
P-35	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,54 €
P-36	H152SSLV	u	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1, d'una longitud de 8metres, per a subjectar cinturó de seguretat, amb placa i anella fixades mecanicament en cada extrem, per a deixar instal·lada definitivament en coberta, per a posterior tasques de manteniment una vegada executada l'obra. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	205,74 €
P-37	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-38	H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	412,03 €
P-39	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P-41	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	31,91 €
P-42	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70 €
P-43	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	91,71 €
P-44	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	263,36 €
P-45	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38 €
P-46	HBA3SRBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari original autoservei Burguer King. (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-47	HBA3SSBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari provisional autoservei Burguer King. (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-48	HBB11N04	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, circualr de 60cms de diàmetre o quadrada de 60 cms de costat, per a 1 usos, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional d'anulació de senyalització existent contradictòria i desmuntatge a final d'obra. (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	23,38 €
P-49	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-50	HBB21N07	u	Pannell per a senyalització complementaria interior a l'obra, amb pictograma normalitzat i text descriptiu, de pvc de 21x30cms. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-51	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	16,01 €
P-52	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €
P-53	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12 €
P-55	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	89,32 €
P-56	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80 €
P-57	HCCLU001	PA	Connexió provisional de sanejament dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	120,36 €
P-58	HCCLU002	PA	Connexió provisional d'enllumenat dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	120,36 €
P-59	HCCLU003	PA	Connexió provisional de lampisteria dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	120,36 €
P-60	HG42SS10	u	Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat. (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	75,94 €
P-61	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	44,70 €
P-62	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	63,70 €
P-63	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	177,22 €
P-64	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	85,51 €
P-65	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	177,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42 €
P-67	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	177,22 €
P-68	HQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	82,90 €
P-69	HQU1SSTF	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	177,22 €
P-70	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	113,45 €
P-71	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	111,70 €
P-72	M21BU010	m2	Eliminació de marques vials amb pintura negra (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-73	M21BU030	m2	Eliminació de marques vials de pintura termoplàstica mitjançant fressat de 3 a 4mm. Inclou l'escombrat i la gestió del residu generat. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.6. QUADRE DE PREUS Nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	11,95 €
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	1,50068 €
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	8,17000 €
			Altres conceptes	2,27932 €
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,58 €
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,50000 €
			Altres conceptes	0,08000 €
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,66 €
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,58000 €
			Altres conceptes	0,08000 €
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,53 €
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,46000 €
			Altres conceptes	0,07000 €
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,40 €
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,29000 €
			Altres conceptes	0,11000 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,21 €
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,21000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	13,57 €
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	13,37000 €
			Altres conceptes	0,20000 €
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,65 €
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64000 €
			Altres conceptes	0,01000 €
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,40 €
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,38000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,31000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-11	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,24	€
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,15000	€
			Altres conceptes	0,09000	€
P-12	H145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	62,89	€
	B145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	61,96000	€
			Altres conceptes	0,93000	€
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5,31	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5,23000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-14	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15,25	€
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15,02000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-15	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	20,09	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	19,79000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-16	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	12,69	€
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	12,50000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-17	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	85,51	€
	B147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	84,25000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-18	H147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud	453,60	€
	B147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud	446,90000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust,	46,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	45,95000	€
			Altres conceptes	0,69000	€
P-20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	230,33	€
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	226,93000	€
			Altres conceptes	3,40000	€
P-21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	21,25	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	17,12000	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,81000	€
			Altres conceptes	3,32000	€
P-22	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	19,05	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	18,77000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-23	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,38	€
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,24000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-24	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	6,48	€
	B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	6,38000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-25	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,57	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,33000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-26	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,00	€
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	3,94000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-27	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,11000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-28	H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	12,59	€
	B14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	12,40000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-29	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16,50	€
	B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16,26000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-30	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,25	€
	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,17000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-31	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	12,34	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,98000	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,38400	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,78000	€
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,86480	€
			Altres conceptes	9,33120	€
P-32	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	5,89	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,19000	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,64000	€
			Altres conceptes	4,06000	€
P-33	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	11,92	€
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,89250	€
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	5,38650	€
			Altres conceptes	5,64100	€
P-34	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	17,15	€
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,15980	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos , per a seguretat i salut	3,98400	€
			Altres conceptes	13,00620	€
P-35	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	6,54	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,95920	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,24000	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,51200	€
			Altres conceptes	4,82880	€
P-36	H152SSLV	u	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1, d'una longitud de 8metres, per a subjectar cinturó de seguretat, amb placa i anella fixades mecanicament en cada extrem, per a deixar instal·lada definitivament en coberta, per a posterior tasques de manteniment una vegada executada l'obra.	205,74	€
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	26,74000	€
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	30,24000	€
			Altres conceptes	148,76000	€
P-37	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,22	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,46200	€
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,52500	€
			Altres conceptes	1,23300	€
P-38	H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	412,03	€
	B1531115	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut	378,30000	€
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,31960	€
			Altres conceptes	33,41040	€
P-39	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,44	€
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,70000	€
			Altres conceptes	1,74000	€
P-40	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,20	€
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-41	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	31,91	€
			Altres conceptes	31,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	29,70	€
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,76785	€
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	3,79780	€
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	13,60000	€
			Altres conceptes	11,53435	€
P-43	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	91,71	€
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	71,87000	€
			Altres conceptes	19,84000	€
P-44	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	263,36	€
	B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	220,65000	€
			Altres conceptes	42,71000	€
P-45	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	2,38	€
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,03000	€
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,66000	€
			Altres conceptes	1,69000	€
P-46	HBA3SRBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari original autoservei Burguer King.	1,95	€
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,03733	€
			Altres conceptes	1,91267	€
P-47	HBA3SSBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari provisional autoservei Burguer King.	1,95	€
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,03733	€
			Altres conceptes	1,91267	€
P-48	HBB11N04	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, circualr de 60cms de diàmetre o quadrada de 60 cms de costat, per a 1 usos, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional d'anulació de senyalització existent contradictòria i desmuntatge a final d'obra.	23,38	€
	BBL112N2	u	Placa triangular, de 70 cm, circular, de 60cms de diàmetre, o quadrada, de 60cms de costat, amb pintura reflectant, per a 1 us.	21,06000	€
			Altres conceptes	2,32000	€
P-49	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	10,66	€
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	10,50000	€
			Altres conceptes	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	HBB21N07	u	Pannell per a senyalització complementaria interior a l'obra, amb pictograma normalitzat i text descriptiu, de pvc de 21x30cms.	2,05	€
	BLL11N07	u	Cartell informatius per a senyalització complementaria interior a l'obra de pannells de pvc de 21x30cms.	1,37000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-51	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	16,01	€
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,19000	€
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,11360	€
			Altres conceptes	2,70640	€
P-52	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	5,50	€
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,17000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-53	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	19,31	€
	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	18,61000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-54	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	5,12	€
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,91000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,05880	€
			Altres conceptes	1,15120	€
P-55	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs	89,32	€
	BBC1H0K2	u	Llumenera amb làmpada llampegant , amb energia de bateria recarregable, per a 2 usos, per a seguretat i salut	85,53000	€
			Altres conceptes	3,79000	€
P-56	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	4,80	€
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	3,74400	€
			Altres conceptes	1,05600	€
P-57	HCCLU001	PA	Connexió provisional de sanejament dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	120,36	€
			Sense descomposició	120,36000	€
P-58	HCCLU002	PA	Connexió provisional d'enllumenat dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	120,36	€
			Sense descomposició	120,36000	€
P-59	HCCLU003	PA	Connexió provisional de lampisteria dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	120,36	€
			Sense descomposició	120,36000	€
P-60	HG42SS10	u	Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat.	75,94	€
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	62,83000	€
			Altres conceptes	12,78000	€
P-61	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	44,70	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,28000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,39000	€
			Altres conceptes	10,03000	€
P-62	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	63,70	€
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,76000	€
			Altres conceptes	0,94000	€
P-63	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	177,22	€
			Altres conceptes	177,22000	€
P-64	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	85,51	€
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	84,25000	€
			Altres conceptes	1,26000	€
P-65	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	177,22	€
			Altres conceptes	177,22000	€
P-66	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	72,42	€
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa	71,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		
			Altres conceptes	1,07000	€
P-67	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	177,22	€
			Altres conceptes	177,22000	€
P-68	HQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	82,90	€
	BQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.	81,67000	€
			Altres conceptes	1,23000	€
P-69	HQU1SSTF	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.	177,22	€
			Altres conceptes	177,22000	€
P-70	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	113,45	€
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	111,77000	€
			Altres conceptes	1,68000	€
P-71	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	111,70	€
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	110,05000	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-72	M21BU010	m2	Eliminació de marques vials amb pintura negra	1,52	€
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,18300	€
			Altres conceptes	1,33700	€
P-73	M21BU030	m2	Eliminació de marques vials de pintura termoplàstica mitjançant fressat de 3 a 4mm. Inclou l'escombrat i la gestió del residu generat.	6,57	€
			Altres conceptes	6,57000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	14,47000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	15,38000	€
A0140000	h	Manobre	13,05000	€
A0150000	h	Manobre especialista	13,30000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	19,76000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	17,18000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	16,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,41000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	22,85000	€
C1B0V100	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	12,38000	€
C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	22,85000	€
C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	42,99000	€
C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	156,69000	€
C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	156,69000	€
C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	156,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,88000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	13,92000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	13,88000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	47,66000	€
B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos , per a seguretat i salut	2,49000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,10000	€
B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,70000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,50000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,58000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,46000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,29000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,21000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	13,37000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,64000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,38000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,31000	€
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,15000	€
B145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	61,96000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5,23000	€
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15,02000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	19,79000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	12,50000	€
B147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	84,25000	€
B147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud	446,90000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	45,95000	€
B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	226,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	17,12000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	18,77000	€
B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	13,37000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	3,78000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,24000	€
B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	6,38000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,33000	€
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	3,94000	€
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,11000	€
B14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	12,40000	€
B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16,26000	€
B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	5,17000	€
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	3,76000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,28000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,05000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	76,95000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,44000	€
B1531115	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut	378,30000	€
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,48000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,85000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	51,19000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	2,84000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,81000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,49000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,34000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	4,36000	€
B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	7,99000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus	0,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,10000 €
B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	62,83000 €
B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	0,33000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,28000 €
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	6,80000 €
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	71,87000 €
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	220,65000 €
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	11,17000 €
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	3,66000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	10,50000 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,19000 €
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,17000 €
BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	18,61000 €
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	3,91000 €
BBC1H0K2	u	Llumenera amb làmpada llampegant , amb energia de bateria recarregable, per a 2 usos, per a seguretat i salut	85,53000 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,36000 €
BBL112N2	u	Placa triangular, de 70 cm, circular, de 60cms de diàmetre, o quadrada, de 60cms de costat, amb pintura reflectant, per a 1 us.	21,06000 €
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	8,17000 €
BLL11N07	u	Cartell informatius per a senyalització complementaria interior a l'obra de pannells de pvc de 21x30cms.	1,37000 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,39000 €
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,76000 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	84,25000 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	71,35000 €
BQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.	81,67000 €
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	111,77000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	110,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000				51,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	13,30000 =	11,97000	
					Subtotal:		11,97000	11,97000
Maquinària								
	C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,41000 =	1,08450	
					Subtotal:		1,08450	1,08450
Materials								
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	13,92000 =	9,04800	
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,88000 =	21,51400	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	47,66000 =	7,14900	
	B0111000	m3	Aigua	0,180	x	0,88000 =	0,15840	
					Subtotal:		37,86940	37,86940
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,11970
				COST DIRECTE				51,04360
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,76565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,80925
P-1	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat	Rend.: 1,000				11,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000 =	1,30500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	15,38000 =	0,76900	
					Subtotal:		2,07400	2,07400
Materials								
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	8,17000 =	8,17000	
					Subtotal:		8,17000	8,17000
Partides d'obra								
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	51,04360 =	1,50068	
					Subtotal:		1,50068	1,50068

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03111
			COST DIRECTE				11,77579
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,17664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,95243
P-2	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			5,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	5,50000 =	5,50000	
				Subtotal:		5,50000	5,50000
			COST DIRECTE				5,50000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,08250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,58250
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000			5,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000 x	5,58000 =	5,58000	
				Subtotal:		5,58000	5,58000
			COST DIRECTE				5,58000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,08370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,66370
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	Rend.: 1,000			4,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000 x	4,46000 =	4,46000	
				Subtotal:		4,46000	4,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			4,46000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,06690
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,52690
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000			7,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000 x	7,29000 =	7,29000	
				Subtotal:		7,29000	7,29000
				COST DIRECTE			7,29000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,10935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,39935
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			0,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000 x	0,21000 =	0,21000	
				Subtotal:		0,21000	0,21000
				COST DIRECTE			0,21000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,00315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,21315
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			13,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000 x	13,37000 =	13,37000	
				Subtotal:		13,37000	13,37000
				COST DIRECTE			13,37000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,20055
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,57055
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000			0,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,64000	= 0,64000	
					Subtotal:		0,64000	0,64000
					COST DIRECTE			0,64000
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,00960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,64960
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,38000	= 1,38000	
					Subtotal:		1,38000	1,38000
					COST DIRECTE			1,38000
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,02070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,40070
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000				1,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,31000	= 1,31000	
					Subtotal:		1,31000	1,31000
					COST DIRECTE			1,31000
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01965
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,32965
P-11	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000				6,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	6,15000	= 6,15000	
					Subtotal:		6,15000	6,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,15000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,09225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,24225
P-12	H145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	Rend.: 1,000				62,89 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420		1,000	x	61,96000 =	61,96000	
				Subtotal:				61,96000	61,96000
				COST DIRECTE				61,96000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,92940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,88940
P-13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000				5,31 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		1,000	x	5,23000 =	5,23000	
				Subtotal:				5,23000	5,23000
				COST DIRECTE				5,23000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,30845
P-14	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000				15,25 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		1,000	x	15,02000 =	15,02000	
				Subtotal:				15,02000	15,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			15,02000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,22530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,24530
P-15	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000			20,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000 x	19,79000 =	19,79000	
				Subtotal:		19,79000	19,79000
				COST DIRECTE			19,79000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,29685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,08685
P-16	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000			12,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000 x	12,50000 =	12,50000	
				Subtotal:		12,50000	12,50000
				COST DIRECTE			12,50000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,18750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,68750
P-17	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	Rend.: 1,000			85,51 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5	1,000 x	84,25000 =	84,25000	
				Subtotal:		84,25000	84,25000
				COST DIRECTE			84,25000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,26375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,51375
P-18	H147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud	Rend.: 1,000			453,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud	1,000	x	446,90000	= 446,90000	
					Subtotal:		446,90000	446,90000
				COST DIRECTE				446,90000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		6,70350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				453,60350
P-19	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000				46,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	45,95000	= 45,95000	
					Subtotal:		45,95000	45,95000
				COST DIRECTE				45,95000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,68925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,63925
P-20	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	Rend.: 1,000				230,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1,000	x	226,93000	= 226,93000	
					Subtotal:		226,93000	226,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				226,93000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		3,40395
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				230,33395
P-21	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000				21,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,76000 =	2,96400	
				Subtotal:			2,96400	2,96400
Materials								
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	0,81000 =	0,81000	
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	17,12000 =	17,12000	
				Subtotal:			17,93000	17,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04446
				COST DIRECTE				20,93846
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,31408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,25254
P-22	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.: 1,000				19,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	18,77000 =	18,77000	
				Subtotal:			18,77000	18,77000
				COST DIRECTE				18,77000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,28155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,05155
P-23	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000				9,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	9,24000 =	9,24000	
				Subtotal:			9,24000	9,24000
				COST DIRECTE				9,24000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,13860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,37860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.:	1,000			6,48 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	6,38000 =	6,38000	
					Subtotal:		6,38000	6,38000
						COST DIRECTE		6,38000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,09570
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,47570
P-25	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.:	1,000			16,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	16,33000 =	16,33000	
					Subtotal:		16,33000	16,33000
						COST DIRECTE		16,33000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,24495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,57495
P-26	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	Rend.:	1,000			4,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	3,94000 =	3,94000	
					Subtotal:		3,94000	3,94000
						COST DIRECTE		3,94000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,05910
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,99910
P-27	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.:	1,000			15,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	15,11000 =	15,11000	
					Subtotal:		15,11000	15,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		15,11000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,22665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,33665
P-28	H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000	12,59 €
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	B14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000 x 12,40000 = 12,40000	
				Subtotal: 12,40000	12,40000
			COST DIRECTE		12,40000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,18600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,58600
P-29	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000	16,50 €
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	B148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla per a soldador elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000 x 16,26000 = 16,26000	
				Subtotal: 16,26000	16,26000
			COST DIRECTE		16,26000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,24390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,50390
P-30	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	Rend.: 1,000	5,25 €
				Unitats Preu Parcial	Import
Materials					
	B148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge	1,000 x 5,17000 = 5,17000	
				Subtotal: 5,17000	5,17000
			COST DIRECTE		5,17000
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,07755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,24755
P-31	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant	Rend.: 1,000	12,34 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	16,31000	=	4,07750	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	19,76000	=	4,94000	
					Subtotal:			9,01750	9,01750
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800	x	0,48000	=	0,38400	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000	x	0,49000	=	0,98000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000	x	0,13000	=	0,78000	
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,230	x	3,76000	=	0,86480	
					Subtotal:			3,00880	3,00880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13526
			COST DIRECTE						12,16156
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,18242
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,34399

P-32 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 5,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	16,31000	=	1,95720	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,76000	=	1,97600	
					Subtotal:			3,93320	3,93320
Materials									
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,34000	=	1,19000	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,28000	=	0,64000	
					Subtotal:			1,83000	1,83000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,03933
			COST DIRECTE						5,80253
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,08704
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,88957

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				11,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	19,76000 =	2,96400	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	16,31000 =	2,44650	
					Subtotal:		5,41050	5,41050
Materials								
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	0,85000 =	0,89250	
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	76,95000 =	5,38650	
					Subtotal:		6,27900	6,27900
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,05411
				COST DIRECTE				11,74361
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,17615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,91976
P-34	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				17,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350	/R x	19,76000 =	6,91600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	16,31000 =	5,70850	
					Subtotal:		12,62450	12,62450
Materials								
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,020	x	7,99000 =	0,15980	
	B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos , per a seguretat i salut	1,600	x	2,49000 =	3,98400	
					Subtotal:		4,14380	4,14380
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,12625
				COST DIRECTE				16,89455
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,25342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,14796
P-35	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,130	/R x	19,76000 =	2,56880	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,130	/R x	16,31000 =	2,12030	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,68910	4,68910
Materials								
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x 1,28000	=	0,51200	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x 4,36000	=	0,95920	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x 0,10000	=	0,24000	
					Subtotal:		1,71120	1,71120
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,04689
				COST DIRECTE				6,44719
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,09671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,54390
P-36	H152SSLV	u	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1, d'una longitud de 8metres, per a subjectar cinturó de seguretat, amb placa i anella fixades mecanicament en cada extrem, per a deixar instal·lada definitivament en coberta, per a posterior tasques de manteniment una vegada executada l'obra.	Rend.: 1,000				205,74 €
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	4,000	/R x	19,76000	=	79,04000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	4,000	/R x	16,31000	=	65,24000	
					Subtotal:			144,28000	144,28000
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	8,000	x	3,78000	=	30,24000	
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	2,000	x	13,37000	=	26,74000	
					Subtotal:			56,98000	56,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %				1,44280
				COST DIRECTE					202,70280
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %				3,04054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					205,74334
P-37	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000				2,22 €	
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,060	/R x	19,76000	=	1,18560	
					Subtotal:			1,18560	1,18560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,44000	=	0,46200
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,05000	=	0,52500
					Subtotal:		0,98700	0,98700
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,01186
			COST DIRECTE					2,18446
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,03277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,21722
P-38	H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				412,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	16,31000	=	12,23250
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	19,76000	=	14,82000
					Subtotal:		27,05250	27,05250
Materials								
	B1531115	u	Plataforma en voladís, abatible, per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m, de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	378,30000	=	378,30000
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,040	x	7,99000	=	0,31960
					Subtotal:		378,61960	378,61960
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,27053
			COST DIRECTE					405,94263
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%		6,08914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					412,03176
P-39	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	16,31000	=	1,63100
					Subtotal:		1,63100	1,63100
Materials								
	B0DZWC03	m2	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	4,70000	=	4,70000
					Subtotal:		4,70000	4,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01631
			COST DIRECTE		6,34731
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,09521
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,44252

P-40 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 0,20 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	16,31000 =	0,16310	
					Subtotal:		0,16310	0,16310
Materials								
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal:		0,03000	0,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00245
COST DIRECTE		0,19555
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,00293
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,19848

P-41 H15Z1001 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions — Rend.: 1,000 — 31,91 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	16,31000 =	16,31000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	19,76000 =	14,82000	
					Subtotal:		31,13000	31,13000

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,31130
COST DIRECTE		31,44130
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,47162
COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,91292

P-42 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 29,70 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	16,31000 =	4,89300	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,300	/R x	19,76000 =	5,92800	
					Subtotal:		10,82100	10,82100
Materials								
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,015	x	51,19000 =	0,76785	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	11,17000	= 3,79780	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	6,80000	= 13,60000	
					Subtotal:		18,16565	18,16565
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,27053
			COST DIRECTE					29,25718
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %		0,43886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,69603

P-43 H64Z1111 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 91,71 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	19,76000	= 9,88000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	16,31000	= 8,15500	
					Subtotal:		18,03500	18,03500
Materials								
	B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	71,87000	= 71,87000	
					Subtotal:		71,87000	71,87000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,45088
			COST DIRECTE					90,35588
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %		1,35534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					91,71121

P-44 H64Z1511 u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 263,36 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,050	/R x	19,76000	= 20,74800	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,050	/R x	16,31000	= 17,12550	
					Subtotal:		37,87350	37,87350
Materials								
	B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	220,65000	= 220,65000	
					Subtotal:		220,65000	220,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,94684
			COST DIRECTE			259,47034
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		3,89206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			263,36239

P-45 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs — Rend.: 1,000 — 2,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	16,31000	=	1,63100	
					Subtotal:			1,63100	1,63100
Materials									
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,10000	=	0,03000	
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
					Subtotal:			0,69000	0,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02447
			COST DIRECTE						2,34547
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,03518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,38065

P-46 HBA3SRBK m2 Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari original autoservei Burguer King. — Rend.: 1,000 — 1,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,055	/R x	16,31000	=	0,89705	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,020	/R x	19,76000	=	0,39520	
					Subtotal:			1,29225	1,29225
Maquinària									
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,025	/R x	22,85000	=	0,57125	
					Subtotal:			0,57125	0,57125
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,0102	x	3,66000	=	0,03733	
					Subtotal:			0,03733	0,03733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01938
			COST DIRECTE				1,92021
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,94902

P-47 HBA3SSBK m2 Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari provisional autoservei Burguer King. Rend.: 1,000 — 1,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,020	/R x	19,76000	=	0,39520	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,055	/R x	16,31000	=	0,89705	
			Subtotal:					1,29225	1,29225
Maquinària									
	C1Z12B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	0,025	/R x	22,85000	=	0,57125	
			Subtotal:					0,57125	0,57125
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,0102	x	3,66000	=	0,03733	
			Subtotal:					0,03733	0,03733
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01938
			COST DIRECTE						1,92021
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,02880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,94902

P-48 HBB11N04 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, circualr de 60cms de diàmetre o quadrada de 60 cms de costat, per a 1 usos, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional d'anulació de senyalització existent contradictòria i desmuntatge a final d'obra. Rend.: 1,000 — 23,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
			Subtotal:					1,95750	1,95750
Materials									
	BBL112N2	u	Placa triangular, de 70 cm, circular, de 60cms de diàmetre, o quadrada, de 60cms de costat, amb pintura reflectant, per a 1 us.	1,000	x	21,06000	=	21,06000	
			Subtotal:					21,06000	21,06000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,01958
			COST DIRECTE						23,03708
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,34556
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,38263

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-49	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000				10,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	10,50000	= 10,50000	
					Subtotal:		10,50000	10,50000
					COST DIRECTE			10,50000
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,15750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,65750
P-50	HBB21N07	u	Pannell per a senyalització complementaria interior a l'obra, amb pictograma normalitzat i text descriptiu, de pvc de 21x30cms.	Rend.: 1,000				2,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000	= 0,65250	
					Subtotal:		0,65250	0,65250
Materials								
	BLL11N07	u	Cartell informatius per a senyalització complementaria interior a l'obra de pannells de pvc de 21x30cms.	1,000	x	1,37000	= 1,37000	
					Subtotal:		1,37000	1,37000
					COST DIRECTE			2,02250
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,03034
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,05284
P-51	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				16,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	16,31000	= 2,44650	
					Subtotal:		2,44650	2,44650
Materials								
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	13,19000	= 13,19000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	2,84000	= 0,11360	
					Subtotal:		13,30360	13,30360
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02447
					COST DIRECTE			15,77457
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,23662
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,01118

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-52	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	Rend.: 1,000				5,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015	/R x	16,31000 =	0,24465	
					Subtotal:		0,24465	0,24465
Materials								
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	5,17000 =	5,17000	
					Subtotal:		5,17000	5,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00245
				COST DIRECTE				5,41710
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,08126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,49835
P-53	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària	Rend.: 1,000				19,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,025	/R x	16,31000 =	0,40775	
					Subtotal:		0,40775	0,40775
Materials								
	BBC12502	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	18,61000 =	18,61000	
					Subtotal:		18,61000	18,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00408
				COST DIRECTE				19,02183
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,28533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,30715
P-54	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				5,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	16,31000 =	1,06015	
					Subtotal:		1,06015	1,06015
Materials								
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	3,91000 =	3,91000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,49000 =	0,05880	
					Subtotal:		3,96880	3,96880
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,01060
				COST DIRECTE				5,03955
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,07559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,11514

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-55	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				89,32 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	16,31000 =	2,44650	
					Subtotal:		2,44650	2,44650
Materials								
	BBC1H0K2	u	Llumenera amb làmpada llampegant , amb energia de bateria recarregable, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	85,53000 =	85,53000	
					Subtotal:		85,53000	85,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,02447
				COST DIRECTE				88,00097
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,32001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,32098
P-56	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				4,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	16,31000 =	0,97860	
					Subtotal:		0,97860	0,97860
Materials								
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	9,36000 =	3,74400	
					Subtotal:		3,74400	3,74400
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00979
				COST DIRECTE				4,73239
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,07099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,80337
P-57	HCCLU001	PA	Connexió provisional de sanejament dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	Rend.: 1,000				120,36 €
P-58	HCCLU002	PA	Connexió provisional d'enllumenat dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	Rend.: 1,000				120,36 €
P-59	HCCLU003	PA	Connexió provisional de lampisteria dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material.	Rend.: 1,000				120,36 €
P-60	HG42SS10	u	Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat.	Rend.: 1,000				75,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,220	/R x	17,18000	=	3,77960	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,390	/R x	19,76000	=	7,70640	
					Subtotal:			11,48600	11,48600
Materials									
	B1ZGM39H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN , per a seguretat i salut	1,000	x	62,83000	=	62,83000	
	B1ZGW420	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials, per a seguretat i salut	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			63,16000	63,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17229
			COST DIRECTE						74,81829
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				1,12227
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						75,94056

P-61	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				44,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,250	/R x	17,18000	= 4,29500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	19,76000	= 4,94000	
					Subtotal:		9,23500	9,23500
Materials								
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,28000	= 0,28000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,39000	= 34,39000	
					Subtotal:		34,67000	34,67000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13853
			COST DIRECTE					44,04353
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,66065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,70418

P-62	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000				63,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	62,76000	=	62,76000	
					Subtotal:			62,76000	62,76000
				COST DIRECTE					62,76000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,94140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,70140
P-63	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.:	1,000				177,22	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut		0,300	/R x	16,31000	= 4,89300	
						Subtotal:		4,89300	4,89300
Maquinària									
	C1ZQB330	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres		1,000	/R x	156,69000	= 156,69000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut		0,300	/R x	42,99000	= 12,89700	
						Subtotal:		169,58700	169,58700
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,12233
				COST DIRECTE					174,60233
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,61903
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					177,22136
P-64	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.:	1,000				85,51	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	84,25000 =	84,25000	
					Subtotal:		84,25000	84,25000
						COST DIRECTE		84,25000
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	1,26375
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		85,51375
P-65	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000				177,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	16,31000 =	4,89300	
					Subtotal:		4,89300	4,89300
Maquinària								
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	42,99000 =	12,89700	
	C1ZQD390	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	/R x	156,69000 =	156,69000	
					Subtotal:		169,58700	169,58700
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,12233
						COST DIRECTE		174,60233
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	2,61903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,22136
P-66	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000				72,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 71,35000 =	71,35000		
					Subtotal:	71,35000		71,35000
							COST DIRECTE	71,35000
							DESPESES INDIRECTES 1,50 %	1,07025
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,42025
P-67	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000				177,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	16,31000 =	4,89300	
					Subtotal:		4,89300	4,89300
Maquinària								
	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	/R x	156,69000 =	156,69000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	42,99000 =	12,89700	
					Subtotal:		169,58700	169,58700
							DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,12233
							COST DIRECTE	174,60233
							DESPESES INDIRECTES 1,50 %	2,61903
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	177,22136
P-68	HQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000				82,90 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.	1,000	x	81,67000 =	81,67000	
					Subtotal:		81,67000	81,67000
						COST DIRECTE		81,67000
						DESPESES INDIRECTES 1,50 %		1,22505
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,89505
P-69	HQU1SSTF	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial.	Rend.: 1,000				177,22 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	16,31000 =	4,89300	
					Subtotal:		4,89300	4,89300
Maquinària								
	C1ZQE370	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	/R x	156,69000 =	156,69000	
	C1Z13000	h	Camió grua per a seguretat i salut	0,300	/R x	42,99000 =	12,89700	
					Subtotal:		169,58700	169,58700
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,12233
						COST DIRECTE		174,60233
						DESPESES INDIRECTES 1,50 %		2,61903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,22136
P-70	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000				113,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	111,77000 =	111,77000	
					Subtotal:		111,77000	111,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			111,77000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,67655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,44655

P-71	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000				111,70	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	110,05000	= 110,05000		
					Subtotal:		110,05000	110,05000	
				COST DIRECTE				110,05000	
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,65075	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,70075	
P-72	M21BU010	m2	Eliminació de marques vials amb pintura negra	Rend.: 1,000				1,52	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	14,47000	= 0,50645		
					Subtotal:		0,50645	0,50645	
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,035	/R x	22,85000	= 0,79975		
					Subtotal:		0,79975	0,79975	
Materials									
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,050	x	3,66000	= 0,18300		
					Subtotal:		0,18300	0,18300	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00760	
				COST DIRECTE				1,49680	
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02245	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,51925	
P-73	M21BU030	m2	Eliminació de marques vials de pintura termoplàstica mitjançant fressat de 3 a 4mm. Inclou l'escombrat i la gestió del residu generat.	Rend.: 1,000				6,57	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	13,30000	= 3,32500		
					Subtotal:		3,32500	3,32500	
Maquinària									
	C1B0V100	h	Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	0,250	/R x	12,38000	= 3,09500		
					Subtotal:		3,09500	3,09500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04988
			COST DIRECTE			6,46988
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,09705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,56692

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.8. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M21BU010	m2	Eliminació de marques vials amb pintura negra (P - 72)	1,52	6,800	10,34

TOTAL Apartat 01.01.01 10,34

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	02	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBA3SSBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari provisional autoservei Burguer King. (P - 47)	1,95	96,200	187,59

TOTAL Apartat 01.01.02 187,59

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	03	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11N04	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, circualr de 60cms de diàmetre o quadrada de 60 cms de costat, per a 1 usos, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs. Inclou part proporcional d'anulació de senyalització existent contradictòria i desmuntatge a final d'obra. (P - 48)	23,38	12,000	280,56
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	16,01	4,000	64,04
3	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 1)	11,95	12,000	143,40

TOTAL Apartat 01.01.03 488,00

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	04	ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 53)	19,31	10,000	193,10
2	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	5,12	50,000	256,00
3	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	89,32	13,000	1.161,16
4	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	4,80	60,000	288,00

TOTAL Apartat 01.01.04 1.898,26

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	05	DELIMITACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	29,70	92,500	2.747,25
2	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	2,38	137,000	326,06
3	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	91,71	1,000	91,71
4	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	263,36	3,000	790,08

TOTAL	Apartat	01.01.05	3.955,10

Obra	01	Pressupost 1913 ESSL
Capítol	01	IMPLANTACIÓ D'OBRA
Apartat	06	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 66)	72,42	12,000	869,04
2	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 67)	177,22	1,000	177,22
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 64)	85,51	12,000	1.026,12
4	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 65)	177,22	1,000	177,22
5	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 62)	63,70	12,000	764,40

PRESSUPOST

6	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 63)	177,22	1,000	177,22
7	HQU1SSOF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 68)	82,90	12,000	994,80
8	HQU1SSTF	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial. (P - 69)	177,22	1,000	177,22
9	HCCLU001	PA	Connexió provisional de sanejament dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (P - 57)	120,36	1,000	120,36
10	HCCLU002	PA	Connexió provisional d'enllumenat dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (P - 58)	120,36	1,000	120,36
11	HCCLU003	PA	Connexió provisional de lampisteria dels mòduls prefabricats. Mà d'obra, màquinària i material. (P - 59)	120,36	1,000	120,36
12	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 70)	113,45	1,000	113,45
13	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 71)	111,70	1,000	111,70

TOTAL Apartat 01.01.06 4.949,47

Obra 01 Pressupost 1913 ESSL
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 37)	2,22	501,830	1.114,06
2	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	5,89	207,350	1.221,29
3	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	17,15	61,250	1.050,44
4	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	6,54	501,830	3.281,97
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a	12,34	361,500	4.460,91

PRESSUPOST

			col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)			
6	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	11,92	50,000	596,00
7	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 21)	21,25	5,000	106,25
8	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 17)	85,51	5,000	427,55
9	H147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud (P - 18)	453,60	2,000	907,20
10	H152SSLV	u	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1, d'una longitud de 8metres, per a subjectar cinturó de seguretat, amb placa i anella fixades mecanicament en cada extrem, per a deixar instal·lada definitivament en coberta, per a posterior tasques de manteniment una vegada executada l'obra. (P - 36)	205,74	1,000	205,74
11	HG42SS10	u	Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat. (P - 60)	75,94	5,000	379,70
12	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	44,70	8,000	357,60
13	H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	412,03	3,000	1.236,09
14	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	6,44	18,750	120,75
15	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 40)	0,20	1.000,000	200,00
16	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 41)	31,91	264,000	8.424,24

TOTAL Capítol 01.02 24.089,79

Obra 01 Pressupost 1913 ESSL
Capítol 03 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	5,58	30,000	167,40
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	5,66	25,000	141,50
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	4,53	4,000	18,12
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	7,40	3,000	22,20
5	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,21	30,000	6,30

PRESSUPOST

6	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 7)	13,57	5,000	67,85
7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 8)	0,65	50,000	32,50
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,40	10,000	14,00
9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 10)	1,33	20,000	26,60
10	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	6,24	10,000	62,40
11	H145K5DB	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 3, logotip color verd, tensió màxima 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 12)	62,89	5,000	314,45
12	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 15)	20,09	25,000	502,25
13	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 13)	5,31	8,000	42,48
14	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 14)	15,25	8,000	122,00
15	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 19)	46,64	5,000	233,20
16	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 20)	230,33	2,000	460,66
17	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 16)	12,69	4,000	50,76
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 22)	19,05	5,000	95,25
19	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 25)	16,57	25,000	414,25
20	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 26)	4,00	10,000	40,00
21	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 23)	9,38	25,000	234,50
22	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 24)	6,48	3,000	19,44
23	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 27)	15,34	3,000	46,02
24	H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 28)	12,59	3,000	37,77
25	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	16,50	3,000	49,50
26	H148E800	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 30)	5,25	3,000	15,75

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.03	3.237,15

Obra 01 Pressupost 1913 ESSL
Capítol 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 49)	10,66	4,000	42,64
2	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 52)	5,50	20,000	110,00
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	16,01	5,000	80,05
4	HBB21N07	u	Pannell per a senyalització complementaria interior a l'obra, amb pictograma normalitzat i text descriptiu, de pvc de 21x30cms. (P - 50)	2,05	136,000	278,80

TOTAL	Capítol	01.04	511,49

Obra 01 Pressupost 1913 ESSL
Capítol 05 DESIMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M21BU030	m2	Eliminació de marques vials de pintura termoplàstica mitjançant fressat de 3 a 4mm. Inclou l'escombrat i la gestió del residu generat. (P - 73)	6,57	96,200	632,03
2	HBA3SRBK	m2	Pintat sobre paviment de senyalització superficial no reflectora, amb pintura acrílica, amb màquina d'accionament manual, per a senyalització itinerari original autoservei Burguer King. (P - 46)	1,95	96,200	187,59

TOTAL	Capítol	01.05	819,62

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.9. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Apartat				Import
Apartat	01.01.01	TREBALLS PREVIS		10,34
Apartat	01.01.02	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL		187,59
Apartat	01.01.03	SENYALITZACIÓ VERTICAL		488,00
Apartat	01.01.04	ABALISAMENT		1.898,26
Apartat	01.01.05	DELIMITACIÓ OBRA		3.955,10
Apartat	01.01.06	EQUIPAMENT		4.949,47
Capítol	01.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		11.488,76
			11.488,76	

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.01	IMPLANTACIÓ D'OBRA		11.488,76
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES		24.089,79
Capítol	01.03	PROTECCIONS INDIVIDUALS		3.237,15
Capítol	01.04	SENYALITZACIÓ		511,49
Capítol	01.05	DESIMPLANTACIÓ		819,62
Obra	01	Pressupost 1913 ESSL		40.146,81
			40.146,81	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1913 ESSL	40.146,81
			40.146,81

DOCUMENT NÚMERO 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.10. ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		40.146,81
13 % Despeses generals SOBRE 40.146,81.....		5.219,09
6 % Benefici industrial SOBRE 40.146,81.....		2.408,81
Subtotal		47.774,71
21 % IVA SOBRE 47.774,71.....		10.032,69
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	57.807,40

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-SET MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)



Ajuntament d'Igualada

Serveis d'Obres

Expedient

1913 - 2017

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

VOLÚM DOCUMENTACIÓ 2 DE 3

DOCUMENTACIÓ ESCRITA

1. MEMÒRIA

2. ANNEXES

2.1 ESTUDI DE PROGRAMACIÓ
2.2 ESTUDI GEOTÈCNIC. TECNI-POU S.L. Assessorament Geològic I Tècnic
2.3 PROJECTE D'INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS.
2.4 MEMÒRIA i CÀLCUL ESTRUCTURA. PBX Centre de càlcul S.L.P.
2.5 ESTUDI I CÀLCUL DE LES NECESSITATS TÈRMIQUES EN CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
2.6 CERTIFICAT EFICIENCIA ENERGETICA DE L'EDIFICI
INFORME PREVENCIÓ D'INCENDIS DE LA DIRECCIÓ GENERAL DE PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT.
2.7 ESTUDI LUMÍNIC.
2.8 ESTUDI I CÀLCULS HIDRÀULICS AIGUA SANITARIA.
2.9 CÀLCUL D'INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.
2.10ESTUDI DE PROTECCIÓ FRONT EL SOROLL.
2.11 ESTUDI I CÀLCUL HIDRÀULIC DE SISTEMA CONTRA INCENDIS
2.12 ESTUDI IMPLANTACIÓ PARALLAMPS.
2.13 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA MATERIALS PROPOSATS.
2.14 MEMÒRIA JUSTIFICATIVA RESISTÈNCIA FOC DE L'ESTRUCTURA.

3. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

3.1.MEMÒRIA
3.2.PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. UNITATS D'OBRA
3.3.PLA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS
3.4.AMIDAMENTS
3.5.QUADRE DE PREUS Nº 1
3.6.QUADRE DE PREUS Nº 2
3.7.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
3.8.PRESSUPOST
3.9.RESUM DEL PRESSUPOST
3.10. ÚLTIM FULL

4. GESTIÓ DE RESIDUS

4.1.MEMÒRIA
4.2.ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
4.3.PLÀNOL

5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5.1.JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
5.2.MEMÒRIA
5.3.PLEC DE CONDICIONS
5.4.AMIDAMENTS
5.5.QUADRE DE PREUS Nº 1
5.6.QUADRE DE PREUS Nº 2
5.7.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
5.8.PRESSUPOST
5.9.RESUM DEL PRESSUPOST
5.10. ÚLTIM FULL

6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1.AMIDAMENTS
6.2.PRESSUPOST
6.3.JUSTIFICACIÓ DE PREUS
6.4 QUADRE DE PREUS Nº 1 i N°2

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1	AMIDAMENTS
6.2	PRESSUPOST
6.3	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
6.4	QUADRE DE PREUS Nº 1 I N°2

EXP. 1913 - 2017

AMIDAMENTS

Índex per capítols

Capítol 0A.01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus	pàgina	1
Capítol 0A.02	Fonaments i murs	pàgina	11
Capítol 0A.03	Estructura	pàgina	15
Capítol 0A.04	Cobertes i impermeabilitzacions	pàgina	23
Capítol 0A.05	Tancaments i divisòries	pàgina	35
Capítol 0A.06	Revestiments interiors	pàgina	43
Capítol 0A.07	Acabats de façana	pàgina	57
Capítol 0A.08	Paviments	pàgina	65
Capítol 0A.09	Tancaments i divisòries practicables	pàgina	75
Capítol 0A.10	Serralleria	pàgina	91
Capítol 0A.11	Mobiliari i equipaments	pàgina	95
Capítol 0A.12	Xarxa d'evacuació	pàgina	97
Capítol 0B.01	Instal·lació d'aigua sanitària	pàgina	105
Capítol 0B.02	Instal·lació de climatització	pàgina	119
Capítol 0B.03	Instal·lació de ventilació	pàgina	147
Capítol 0B.04	Instal·lació d'electricitat	pàgina	159
Capítol 0B.05	Instal·lació d'enllumenat	pàgina	207
Capítol 0B.06	Instal·lació de telecomunicacions	pàgina	221
Capítol 0B.07	Instal·lació de detecció d'intrusió	pàgina	237
Capítol 0B.08	Instal·lació contra incendis	pàgina	243
Capítol 0B.09	Instal·lació de parallamps	pàgina	259
Capítol 0B.10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris	pàgina	265
Capítol 0B.11	Instal·lació d'aparells elevadors	pàgina	275
Capítol 0B.12	Legalitzacions	pàgina	277

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1RAZ135	u	Aplec i retirada de runes existents a la parcel·la, amb mitjans manuals i mecànics, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica a camió o contenidor i transport i disposició de residus a abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Runa existent a la parcel·la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K21GG00Z	u	Anul·lació i retirada de restes d'instal·lacions existents en la parcel·la, inclòs transport interior, classificació, càrrega manual i/o mecànica, transport i disposició de residus a abocador. No inclòu tràmits amb companyies subministradores.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cablejat i restes existent a la parcel·la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	K21B301Z	u	Desmuntatge de porta d'estructura metàl·lica i malla de st, suports, encastaments, panys i elements mecànics d'accionament, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta parcel·la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	K21BR24Z	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de simple torsió, pals de suport i base de formigó d'encastament; de fins a 6,00 m d'alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana nord		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Mitgera oest		1,000	57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
4	Tanca sud		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,000

5	K21BTAFU	u	Desmuntatge de tanca de fusta, encastaments, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tanca carrer Sant Martí de Tous		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	K21BR24W	u	Retirada de pals de suport i base de formigó d'encastament de diferents instal·lacions; de qualsevol alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Suport baixa tensió		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 K21R116Z u Tala controlada directa d'arbre de qualsevol alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 K21R116Y u Retirada de plantes arbustives de qualsevol alçària i volum, amb mitjans manuals i/o mecànics aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, muntants de formigó armat i capçat ceràmic, amb mitjans mecànicsl i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tanca façana sud		1,000	24,000		2,500	60,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000		2,500	12,500	C#*D#*E#*F#
4	Paret bloc de formigó		1,000	3,000		1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,500

10 K216477Z m2 Enderroc de mur d'escullera de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Mitgera oest		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

11 K216U010 m Tall de paviments de qualsevol tipus, fins assolir la totalitat del gruix del paviment, amb disc de diamant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment aparcament veí		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

12 K2164XL5 m2 Demolició de paviment de qualsevol tipus i de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment aparcament veí		1,000	51,000	3,000		153,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,000

13 F2191306 m Demolició de vorada i base de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aparcament veí		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera carrer de Sant Martí de Tous		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

14 F21DQG02 u Demolició d'embornal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Vorera carrer Sant Martí de Tous		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 F21D3JJ1 m Demolició i adequació de reixa interceptora, inclòs solera i protecció perimetral de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reixa aparcament veí		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 K21Q701Z u Arrencada d'elements collats en paviment de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor o aplec per al seu ús posterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pilones		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyals de trànsit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

17 K216IMDD pa Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Enderrocs i desmuntatges

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	01	ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, inclòs rebaix de 50 cm per retirada de terres contaminades amb gasoil, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

1		C	Sup.	Longitud	Ample	Alçada		
2	Superfici estimada contaminada		800,000				800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 800,000

2 E221Z3C2 m2 Neteja i esbrossada del terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Sup.	Longitud	Ample	Alçada		
2	Superfici solar		1.815,000				1.815,000	C#*D#*E#*F#
3	Descompte sup. contaminada		-800,000				-800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.015,000

3 E221A222 m3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Sup	Longitud	Ample	Alçada		
2			1.460,000			2,500	3.650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.650,000

4 E221A422 m3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Sup	Longitud	Ample	Alçada		
2			1.460,000			1,000	1.460,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.460,000

5 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	320x320x100		2,000	3,200	3,200	1,100	22,528	C#*D#*E#*F#
2	270x270x80		2,000	2,700	2,700	0,900	13,122	C#*D#*E#*F#
3	250x250x75		1,000	2,500	2,500	0,850	5,313	C#*D#*E#*F#
4	220x220x60		2,000	2,200	2,200	0,700	6,776	C#*D#*E#*F#
5	200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#
6	140x140x40		1,000	1,400	1,400	0,500	0,980	C#*D#*E#*F#
7	130x130x40		1,000	1,300	1,300	0,500	0,845	C#*D#*E#*F#
8	100x100x40		3,000	1,000	1,000	0,500	1,500	C#*D#*E#*F#
9	650x450x75		1,000	6,500	4,500	2,000	58,500	C#*D#*E#*F#
10	220x550x60		1,000	2,200	5,500	0,700	8,470	C#*D#*E#*F#
11	Mur soterrani excentric Lx160x70		1,000	32,000	1,600	0,800	40,960	C#*D#*E#*F#
12	Mur soterrani centrat Lx160x60		1,000	45,000	1,600	0,700	50,400	C#*D#*E#*F#
13	P25 (120cm.)		1,000	10,000	1,200	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
14	P35 (100cm)		1,000	7,000	1,000	0,500	3,500	C#*D#*E#*F#
15	M25 (120cm.)		1,000	14,000	1,200	0,600	10,080	C#*D#*E#*F#
16	M25 (80cm.)		1,000	11,000	0,800	0,500	4,400	C#*D#*E#*F#
17	Trava 40x40		1,000	43,000	0,400	0,500	8,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 245,574

6 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rases clavegueram							
3	Clavegueram general		1,000	47,000	0,800	1,300	48,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	55,000	0,400	1,300	28,600	C#*D#*E#*F#
5	Claveguerons		10,000	3,000	0,400	1,300	15,600	C#*D#*E#*F#
6	Connexió clavegueram		1,000	25,000	0,600	1,800	27,000	C#*D#*E#*F#
7	Pericó		1,000	1,200	1,200	2,000	2,880	C#*D#*E#*F#
8	Sobreexcavació carrils butaques		2,000	1,800	1,000	0,100	0,360	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	123,320	

7 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases i pous de qualsevol fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	320x320x100		2,000	3,200	3,200		20,480	C#*D#*E#*F#
2	270x270x80		2,000	2,700	2,700		14,580	C#*D#*E#*F#
3	250x250x75		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
4	220x220x60		2,000	2,200	2,200		9,680	C#*D#*E#*F#
5	200x200x50		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	140x140x40		1,000	1,400	1,400		1,960	C#*D#*E#*F#
7	130x130x40		1,000	1,300	1,300		1,690	C#*D#*E#*F#
8	100x100x40		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	650x450x75		1,000	6,500	4,500		29,250	C#*D#*E#*F#
10	220x550x60		1,000	2,200	5,500		12,100	C#*D#*E#*F#
11	Mur soterrani excentric Lx160x70		1,000	32,000	1,600		51,200	C#*D#*E#*F#
12	Mur soterrani centrat Lx160x60		1,000	45,000	1,600		72,000	C#*D#*E#*F#
13	P25 (120cm.)		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
14	P35 (100cm)		1,000	7,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
15	M25 (120cm.)		1,000	14,000	1,200		16,800	C#*D#*E#*F#
16	M25 (80cm.)		1,000	11,000	0,800		8,800	C#*D#*E#*F#
17	Trava 40x40		1,000	43,000	0,400		17,200	C#*D#*E#*F#
18		C	Unitats	Longitud	Ample			
19	Rases clavegueram							
20	Clavegueram general		1,000	47,000	0,800		37,600	C#*D#*E#*F#
21			1,000	55,000	0,400		22,000	C#*D#*E#*F#
22	Claveguerons		10,000	3,000	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
23	Connexió clavegueram		1,000	25,000	0,600		15,000	C#*D#*E#*F#
24	Pericó		1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	376,030	

8 E225177A m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 20 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres reblert							
3	Rases clavegueram							C#*D#*E#*F#
4	Clavegueram general		1,000	47,000	0,800	0,900	33,840	C#*D#*E#*F#
5			1,000	55,000	0,400	0,900	19,800	C#*D#*E#*F#
6	Claveguerons		10,000	3,000	0,400	0,900	10,800	C#*D#*E#*F#
7	Connexió clavegueram		1,000	25,000	0,600	1,300	19,500	C#*D#*E#*F#
8	Terraplenat murs							
9	Mur nord		1,000	18,500	1,500	3,000	83,250	C#*D#*E#*F#
10	Mur oest		1,000	30,000	1,500	3,000	135,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 302,190

9 E2421020 m3 Càrrega mecànica i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rases clavegueram							
3	Clavegueram general		1,000	47,000	0,800	0,900	33,840	C#*D#*E#*F#
4			1,000	55,000	0,400	0,900	19,800	C#*D#*E#*F#
5	Claveguerons		10,000	3,000	0,400	0,900	10,800	C#*D#*E#*F#
6	Connexió clavegueram		1,000	25,000	0,600	1,300	19,500	C#*D#*E#*F#
7	Terraplenat murs							
8	Mur nord		1,000	18,500	1,500	3,000	83,250	C#*D#*E#*F#
9	Mur oest		1,000	30,000	1,500	3,000	135,000	C#*D#*E#*F#
10	Dos moviments	P	100,000				302,190	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT 604,380

10 E2R3506Z m3 Transport de terres, producte de l'excavació, a punt d'abocament concretat, amb camió de 12 t, inclòs temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de transport de fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació terreny fluix		3.650,000			1,200	4.380,000	C#*D#*E#*F#
2	Excavació terreny compacte		1.460,000			1,200	1.752,000	C#*D#*E#*F#
3	Excavació rasa		245,574			1,200	294,689	C#*D#*E#*F#
4	Excavació rasa instal·lacions		123,320			1,200	147,984	C#*D#*E#*F#
5	Descompte terraplenat		-302,190				-302,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.272,483

11 E242IMMT pa Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Moviments de terres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 01 ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
Apartat 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus producte de la construcció							
2	Formigó		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
3	Petris		10,260				10,260	C#*D#*E#*F#
4	Ceràmics		12,510				12,510	C#*D#*E#*F#
5	Mesclats		28,160				28,160	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Fusta		7,610				7,610	C#*D#*E#*F#
8	Plàstic		6,240				6,240	C#*D#*E#*F#
9	Paper i cartró		11,650				11,650	C#*D#*E#*F#
10	Guix		4,160				4,160	C#*D#*E#*F#
11			0,390				0,390	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 84,780

2 E2RAZ1H0 m3 Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses taxes correponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Demolició de paviment		153,000		0,150		22,950	C#*D#*E#*F#
3	Demolició vorada		56,000	0,150	0,250		2,100	C#*D#*E#*F#
4	Bases senyals i altres		4,000	0,400	0,400	0,400	0,256	C#*D#*E#*F#
5	Bases tanca st		50,000	0,400	0,400	0,400	3,200	C#*D#*E#*F#
6	Bases pals instal·lacions		7,000	0,600	0,600	1,500	3,780	C#*D#*E#*F#
7	Esponjament	%	35,000				11,300	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
8	Producte de la construcció Formigó		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
9	Producte de la construcció Petris		10,260				10,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,646

3 E2RAZ2F0 m3 Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Enderroc paret de tancament		75,500		0,150		11,325	C#*D#*E#*F#
3	Demolició embornal		1,000	0,800	0,400	0,600	0,192	C#*D#*E#*F#
4	Demolició reixa interceptora		1,000	5,000	0,400	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	%	35,000				4,451	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
6	Producte de la construcció		12,510				12,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,678

4 E2RAZ580 m3 Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producte de la contrucció mesclat		28,160				28,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,160

5 E2RAZ890 m3 Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Demolició tanca de fusta		1,000	3,000	0,150	0,500	0,225	C#*D#*E#*F#
3	Postes BT		7,000	0,200	0,200	8,000	2,240	C#*D#*E#*F#
4	Producte de la construcció		7,610				7,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,075

6 E2RAZ770 m3 Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Producte de la construcció		6,240				6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,240

7 E2RAZ960 m3 Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Producte de la construcció		11,650				11,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,650

8 E2RAZZG0 m3 Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Producte de la construcció		4,160				4,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,160

9 E2RAZZGZ m3 Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbres		50,000	1,500		1,350	101,250	C#*D#*E#*F#
3	Soques		50,000	0,500		1,350	33,750	C#*D#*E#*F#
4	Arbustives		50,000	0,200		1,350	13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

10 E2RAZM00 m3 Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Neteja i esbrosasda solar		800,000			0,500	400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

11 E2RAZSB0 m3 Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Neteja i esbrossada		1.015,000			0,200	203,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 203,000

EUR

AMIDAMENTS

12	E2RAIMGR	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Gestió de residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 02 FONAMENTS I MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	320x320x100		2,000	3,200	3,200		20,480	C#*D#*E#*F#
2	270x270x80		2,000	2,700	2,700		14,580	C#*D#*E#*F#
3	250x250x75		1,000	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
4	220x220x60		2,000	2,200	2,200		9,680	C#*D#*E#*F#
5	200x200x50		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	140x140x40		1,000	1,400	1,400		1,960	C#*D#*E#*F#
7	130x130x40		1,000	1,300	1,300		1,690	C#*D#*E#*F#
8	100x100x40		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	650x450x75		1,000	6,500	4,500		29,250	C#*D#*E#*F#
10	220x550x60		1,000	2,200	5,500		12,100	C#*D#*E#*F#
11	Mur soterrani excentric Lx160x70		1,000	32,000	1,600		51,200	C#*D#*E#*F#
12	Mur soterrani centrat Lx160x60		1,000	45,000	1,600		72,000	C#*D#*E#*F#
13	P25 (120cm.)		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
14	P35 (100cm)		1,000	7,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
15	M25 (120cm.)		1,000	14,000	1,200		16,800	C#*D#*E#*F#
16	M25 (80cm.)		1,000	11,000	0,800		8,800	C#*D#*E#*F#
17	Trava 40x40		1,000	43,000	0,400		17,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 287,990

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S.320x320x100 - #1r16c/15		2,000	46,000	3,700	1,630	554,852	C#*D#*E#*F#
2	S.320x320x100 -Espera 12r20		2,000	12,000	2,100	2,550	128,520	C#*D#*E#*F#
3	S.320x320x100 -Espera 1er8c/20		2,000	6,000	1,400	0,410	6,888	C#*D#*E#*F#
4		S						C#*D#*E#*F#
5	S.270x270x80 - #1r16c/20		2,000	30,000	3,200	1,630	312,960	C#*D#*E#*F#
6	S.270x270x80 -Espera 12r20		2,000	12,000	1,900	2,550	116,280	C#*D#*E#*F#
7	S.270x270x80 -Espera 1er8c/20		2,000	5,000	1,300	0,410	5,330	C#*D#*E#*F#
8		S						C#*D#*E#*F#
9	S.250x250x75 - #1r16c/20		1,000	28,000	3,000	1,630	136,920	C#*D#*E#*F#
10	S.250x250x75 -Espera 12r20		1,000	12,000	1,800	2,550	55,080	C#*D#*E#*F#
11	S.250x250x75 -Espera 3er8c/25		1,000	12,000	1,400	0,410	6,888	C#*D#*E#*F#
12		S						C#*D#*E#*F#
13	S.220x220x60 - #1r12c/15		2,000	32,000	2,500	0,920	147,200	C#*D#*E#*F#
14	S.220x220x60 -Espera 12r20		2,000	12,000	1,600	2,550	97,920	C#*D#*E#*F#
15	S.220x220x60 -Espera 3er8c/25		2,000	9,000	1,400	0,410	10,332	C#*D#*E#*F#
16		S						C#*D#*E#*F#
17	S.200x200x50 - #1r12c/15		1,000	30,000	2,300	0,920	63,480	C#*D#*E#*F#
18	S.200x200x50 -Espera 12r20		1,000	12,000	1,600	2,550	48,960	C#*D#*E#*F#
19	S.200x200x50 -Espera 3er8c/25		1,000	9,000	1,400	0,410	5,166	C#*D#*E#*F#
20		S						C#*D#*E#*F#
21	S.140x140x40 - #1r12c/20		1,000	16,000	1,700	0,920	25,024	C#*D#*E#*F#
22	S.140x140x40 -Espera 6r16		1,000	6,000	1,300	1,630	12,714	C#*D#*E#*F#
23	S.140x140x40 -Espera 1er8c/20		1,000	3,000	1,200	0,410	1,476	C#*D#*E#*F#
24		S						C#*D#*E#*F#
25	S.130x130x40 - #1r12c/20		1,000	16,000	1,600	0,920	23,552	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

26	S.130x130x40 -Espera 6r16		1,000	6,000	1,300	1,630	12,714	C#*D#*E#*F#
27	S.130x130x40 -Espera 1er8c/20		1,000	3,000	1,200	0,410	1,476	C#*D#*E#*F#
28		S						C#*D#*E#*F#
29	S.100x100x40 - #1r12c/25		3,000	10,000	1,300	0,920	35,880	C#*D#*E#*F#
30	S.100x100x40 -Espera 4r16		3,000	4,000	1,300	1,630	25,428	C#*D#*E#*F#
31	S.100x100x40 -Espera 1er8c/20		3,000	3,000	1,100	0,410	4,059	C#*D#*E#*F#
32		S						C#*D#*E#*F#
33	S.650x450x75 - #1r16c/20 Long SUP-INF		1,000	46,000	7,000	1,630	524,860	C#*D#*E#*F#
34	S.650x450x75 - #1r16c/20 Trans SUP-INF		1,000	66,000	5,000	1,630	537,900	C#*D#*E#*F#
35	S.650x450x75 -Espera 12r20		2,000	12,000	1,900	2,550	116,280	C#*D#*E#*F#
36	S.650x450x75 -Espera 3er8c/25		2,000	9,000	1,400	0,410	10,332	C#*D#*E#*F#
37	S.650x450x75 -Espera P-25 Fossat		1,000	124,000	2,100	1,630	424,452	C#*D#*E#*F#
38		S						C#*D#*E#*F#
39	S.220x550x60 - #1r12c/15 Long SUP-INF		1,000	74,000	2,500	0,920	170,200	C#*D#*E#*F#
40	S.220x550x60 - #1r12c/15 Trans SUP-INF		1,000	32,000	5,800	0,920	170,752	C#*D#*E#*F#
41	S.220x550x60 -Espera 12r20		2,000	12,000	1,900	2,550	116,280	C#*D#*E#*F#
42	S.650x450x75 -Espera 3er8c/25		2,000	9,000	1,400	0,410	10,332	C#*D#*E#*F#
43		S						C#*D#*E#*F#
44	1r16c/20 INF		32,000	5,000	4,000	1,630	1.043,200	C#*D#*E#*F#
45	Rep 1r12c/20 INF		32,000	9,000	1,050	0,920	278,208	C#*D#*E#*F#
46	Espera 1r12c/20		32,000	10,000	1,300	0,920	382,720	C#*D#*E#*F#
47	Espera Rep 1r12c/20		32,000	6,000	1,050	0,920	185,472	C#*D#*E#*F#
48		S						C#*D#*E#*F#
49	1r16c/20 SUP-INF		48,000	10,000	2,100	1,630	1.643,040	C#*D#*E#*F#
50	Rep 1r12c/20 SUP-INF		48,000	18,000	1,050	0,920	834,624	C#*D#*E#*F#
51	Espera 1r16c/20		48,000	5,000	2,300	1,630	899,760	C#*D#*E#*F#
52	Espera 1r12c/20		48,000	10,000	1,300	0,920	574,080	C#*D#*E#*F#
53	Espera Rep 1r12c/20		48,000	6,000	1,050	0,920	278,208	C#*D#*E#*F#
54		S						C#*D#*E#*F#
55	1r16c/20		10,000	5,000	1,700	1,630	138,550	C#*D#*E#*F#
56	Rep 1r12c/20		10,000	7,000	1,050	0,920	67,620	C#*D#*E#*F#
57	Espera 1r16c/20		9,000	10,000	1,300	1,630	190,710	C#*D#*E#*F#
58	Espera Rep 1r10c/20		9,000	4,000	1,050	0,640	24,192	C#*D#*E#*F#
59		S						C#*D#*E#*F#
60	1r12c/20		9,000	5,000	1,500	0,920	62,100	C#*D#*E#*F#
61	Rep 1r12c/20		9,000	7,000	1,050	0,920	60,858	C#*D#*E#*F#
62	Espera 1r12c/20		5,000	20,000	1,200	0,920	110,400	C#*D#*E#*F#
63	Espera Rep 1r8c/20		5,000	4,000	1,050	0,410	8,610	C#*D#*E#*F#
64		S						C#*D#*E#*F#
65	1r16c/20		20,000	5,000	1,700	1,630	277,100	C#*D#*E#*F#
66	Rep 1r12c/20		20,000	7,000	1,050	0,920	135,240	C#*D#*E#*F#
67	Espera 1r12c/20		15,000	10,000	1,200	0,920	165,600	C#*D#*E#*F#
68	Espera Rep 1r8c/20		15,000	4,000	1,050	0,410	25,830	C#*D#*E#*F#
69		S						C#*D#*E#*F#
70	1r12c/20		13,000	5,000	1,100	0,920	65,780	C#*D#*E#*F#
71	Rep 1r12c/20		13,000	7,000	1,050	0,920	87,906	C#*D#*E#*F#
72	Espera 1r12c/20		9,000	10,000	1,200	0,920	99,360	C#*D#*E#*F#
73	Espera Rep 1r8c/20		9,000	4,000	1,050	0,410	15,498	C#*D#*E#*F#
74		S						C#*D#*E#*F#
75	Trava 8r12		53,000	8,000	1,050	0,920	409,584	C#*D#*E#*F#
76	Trava 1er8c/20		53,000	5,000	1,500	0,410	162,975	C#*D#*E#*F#
77		S						C#*D#*E#*F#
78	1r12c/20		4,000	5,000	2,000	0,920	36,800	C#*D#*E#*F#
79	1r10c/20		4,000	5,000	2,000	0,640	25,600	C#*D#*E#*F#
80	Rep 1r10c/20		4,000	10,000	1,050	0,640	26,880	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

81	4r12		4,000	4,000	1,050	0,920	15,456	C#*D#*E#*F#
82	1er8c/20		4,000	5,000	1,000	0,410	8,200	C#*D#*E#*F#
83		S						C#*D#*E#*F#
84	Espera Mur 8r20		2,000	8,000	1,500	2,550	61,200	C#*D#*E#*F#
85	Espera Mur 1er8c/25		2,000	3,000	1,600	0,410	3,936	C#*D#*E#*F#
86		S						C#*D#*E#*F#
87		O						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12.325,784

3 E31528H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	320x320x100		2,000	3,200	3,200	1,000	20,480	C#*D#*E#*F#
2	270x270x80		2,000	2,700	2,700	0,800	11,664	C#*D#*E#*F#
3	250x250x75		1,000	2,500	2,500	0,750	4,688	C#*D#*E#*F#
4	220x220x60		2,000	2,200	2,200	0,600	5,808	C#*D#*E#*F#
5	200x200x50		1,000	2,000	2,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
6	140x140x40		1,000	1,400	1,400	0,400	0,784	C#*D#*E#*F#
7	130x130x40		1,000	1,300	1,300	0,400	0,676	C#*D#*E#*F#
8	100x100x40		3,000	1,000	1,000	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
9	650x450x75		1,000	6,500	4,500	0,750	21,938	C#*D#*E#*F#
10	220x550x60		1,000	2,200	5,500	0,600	7,260	C#*D#*E#*F#
11	Mur soterrani excentric Lx160x70		1,000	32,000	1,600	0,700	35,840	C#*D#*E#*F#
12	Mur soterrani centrat Lx160x60		1,000	45,000	1,600	0,600	43,200	C#*D#*E#*F#
13	P25 (120cm.)		1,000	10,000	1,200	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
14	P35 (100cm)		1,000	7,000	1,000	0,400	2,800	C#*D#*E#*F#
15	M25 (120cm.)		1,000	14,000	1,200	0,500	8,400	C#*D#*E#*F#
16	M25 (80cm.)		1,000	11,000	0,800	0,400	3,520	C#*D#*E#*F#
17	Trava 40x40		1,000	43,000	0,400	0,400	6,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 183,138

4 E31DC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,000	12,500	0,250	1,200	3,750	C#*D#*E#*F#
2	Previsió		10,000	5,000	0,300		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,750

5 E32B300P kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rep 1r12c/20		80,000	15,000	1,050	0,920	1.159,200	C#*D#*E#*F#
2	1r12c/20		80,000	5,000	3,600	0,920	1.324,800	C#*D#*E#*F#
3	Rep 1r12c/30		80,000	15,000	1,050	0,920	1.159,200	C#*D#*E#*F#
4	35x35 - 6r12		80,000	6,000	1,050	0,920	463,680	C#*D#*E#*F#
5	35x35 - 1er8c/20		80,000	5,000	1,200	0,410	196,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.303,680

6 E32DZP01 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur soterrani		2,000	80,000		3,400	544,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 544,000

7 E32518H3 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur soterrani		1,000	80,000	0,350	3,400	95,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,200

8 E9232B91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		740,000				740,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 740,000

9 E9Z4AA18 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		740,000				740,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 740,000

10 E93618B1 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		740,000				740,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 740,000

11 F3J2181C m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada, part superior del mur amb pedra de mides adequades a la realització del mur amb acabat en pendent i base encastada en sòl formigonada amb pendent per a l'evacuació d'aigües pluvials. Inclòs reblerts de trasdós amb material granulat, i formació de cuneta de formigó per a evaquació d'iagüa drenada de 40 cm d'amplada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	m3/m2		
2	Mur est		1,000	40,000	3,500	1,000	140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

12 E325IMFM pa Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Fonaments i murs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 03 ESTRUCTURA
Apartat 01 PILARS - PANTALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	12r20		6,000	12,000	8,900	2,550		C#*D#*E#*F#
2	3er8c/25		6,000	102,000	1,400	0,410		C#*D#*E#*F#
3		S						C#*D#*E#*F#
4	8r20		6,000	8,000	12,600	2,550		C#*D#*E#*F#
5	1er8c/25		6,000	45,000	1,600	0,410		C#*D#*E#*F#
6		S						C#*D#*E#*F#
7	12r20		2,000	12,000	8,900	2,550		C#*D#*E#*F#
8	3er8c/25		2,000	102,000	1,400	0,410		C#*D#*E#*F#
9		S						C#*D#*E#*F#
10	8r20		6,000	8,000	12,600	2,550		C#*D#*E#*F#
11	1er8c/25		6,000	45,000	1,600	0,410		C#*D#*E#*F#
12		S						C#*D#*E#*F#
13	12r20		4,000	12,000	17,100	2,550		C#*D#*E#*F#
14	1er8c/20		4,000	80,000	1,200	0,410		C#*D#*E#*F#
15		S						C#*D#*E#*F#
16	6r16		2,000	6,000	4,700	1,630		C#*D#*E#*F#
17	1er8c/20		2,000	22,000	1,300	0,410		C#*D#*E#*F#
18		S						C#*D#*E#*F#
19	4r16		3,000	4,000	4,700	1,630		C#*D#*E#*F#
20	1er8c/20		3,000	22,000	1,100	0,410		C#*D#*E#*F#
21		S						C#*D#*E#*F#
22		O						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.573,386

2	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P25 - Ascensor - FO a S1		69,400	26,500				C#*D#*E#*F#
2	P25 - Ascensor - S1 a CO		106,400	16,500				C#*D#*E#*F#
3	P25 - Escala - FO a S1		62,100	26,500				C#*D#*E#*F#
4	P25 - Escala - S1 a CO		86,700	16,500				C#*D#*E#*F#
5	M25		223,100	16,500				C#*D#*E#*F#
6	M35		36,100	16,500				C#*D#*E#*F#
7	P35 SUP.		22,200	16,500				C#*D#*E#*F#
8	P35 INF.		16,100	32,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11.829,200

3	E4D1K123	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	40x40 - 1-2-3-4-9-10		6,000	17,500	1,600			C#*D#*E#*F#
2	40x40 - 7-8		2,000	10,200	1,600			C#*D#*E#*F#
3	25x40 - a-b		2,000	4,000	1,300			C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	30x25 - c-d-e	3,000	4,000	1,100			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,240

4 E4D1JC23 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	d=40 - 5-6-11-12		4,000	14,100	1,260			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,064

5 E4D2ZP01 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P25 - Ascensor		2,000	18,500	9,500			C#*D#*E#*F#
2	P25 - Escala		2,000	17,500	9,000			C#*D#*E#*F#
3	M25		2,000	7,300	32,000			C#*D#*E#*F#
4	M35		2,000	3,600	10,000			C#*D#*E#*F#
5	P35 SUP.		2,000	3,700	6,000			C#*D#*E#*F#
6	P35 INF.		2,000	3,500	4,500			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.281,600

6 E45119C3 m3 Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	40x40 - 1-2-3-4-9-10		6,000	17,500	0,400	0,400		C#*D#*E#*F#
2	35x45 - 7-8		2,000	7,400	0,350	0,450		C#*D#*E#*F#
3	40x40 - 7-8		2,000	10,200	0,400	0,400		C#*D#*E#*F#
4	d=40 - 5-6-11-12		4,000	14,100	0,126			C#*D#*E#*F#
5	25x40 - a-b		2,000	4,000	0,250	0,400		C#*D#*E#*F#
6	30x25 - c-d-e		3,000	4,000	0,300	0,250		C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,201

7 E45219C3 m3 Formigó per a mur, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P25 - Ascensor		1,000	18,500	0,250	9,500		C#*D#*E#*F#
2	P25 - Escala		1,000	17,500	0,250	8,500		C#*D#*E#*F#
3	M25		1,000	7,300	0,250	31,000		C#*D#*E#*F#
4	M35		1,000	3,600	0,350	10,000		C#*D#*E#*F#
5	P35 SUP.		1,000	3,700	0,350	6,000		C#*D#*E#*F#
6	P35 INF.		1,000	3,500	0,350	4,500		C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 163,584

8 E7C27504 m2 Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P35 INF.		1,000	3,500	5,000			C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 17,500

9	E4D1IMPP	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Pilars i pantalles

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 03 ESTRUCTURA
Apartat 02 ESTRUCTURA FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Baixa		598,000					C#*D#*E#*F#
2	Sostre Primera		197,000					C#*D#*E#*F#
3	Sostre Segona		192,000					C#*D#*E#*F#
4	Sostre Tercera		212,000					C#*D#*E#*F#
5	Coberta		136,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.335,000

2	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		4,000	8,600	2,500			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

3	E4D3D523	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1Mur-EM-Mur		1,000	12,000	1,000			C#*D#*E#*F#
2	M25-Mur		1,000	7,500	1,000			C#*D#*E#*F#
3	1-Mur		1,000	7,500	1,000			C#*D#*E#*F#
4	M25-M25-M35		1,000	12,000	1,000			C#*D#*E#*F#
5	4-3		1,000	10,000	1,000			C#*D#*E#*F#
6	4-P25-10		1,000	10,500	1,000			C#*D#*E#*F#
7		S						C#*D#*E#*F#
8	3-2-1		1,000	16,600	1,600			C#*D#*E#*F#
9	9-8-7		1,000	17,000	1,600			C#*D#*E#*F#
10		S						C#*D#*E#*F#
11	3-2-1		1,000	16,600	1,700			C#*D#*E#*F#
12	9-8-7		1,000	17,000	1,700			C#*D#*E#*F#
13		S						C#*D#*E#*F#
14	3-2-1		1,000	16,600	1,600			C#*D#*E#*F#
15	9-8-7		1,000	17,000	1,600			C#*D#*E#*F#
16		S						C#*D#*E#*F#
17		O						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,140

EUR

AMIDAMENTS

4 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa		164,400	185,000				C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#
3	Llosa		47,400	185,000				C#*D#*E#*F#
4	Negatius		14,250	19,000				C#*D#*E#*F#
5		S						C#*D#*E#*F#
6	Llosa		48,900	185,000				C#*D#*E#*F#
7	Negatius		12,700	19,000				C#*D#*E#*F#
8		S						C#*D#*E#*F#
9	Llosa		56,400	185,000				C#*D#*E#*F#
10	Negatius		23,660	16,000				C#*D#*E#*F#
11		S						C#*D#*E#*F#
12	Llosa		36,600	185,000				C#*D#*E#*F#
13	Negatius		12,700	19,000				C#*D#*E#*F#
14		S						C#*D#*E#*F#
15	Llosa		15,480	210,000				C#*D#*E#*F#
16		S						C#*D#*E#*F#
17		O						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69.817,210

5 E4B35000 kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Baixa		12,300	230,000				C#*D#*E#*F#
2	Sostre Segona		10,080	230,000				C#*D#*E#*F#
3	Sostre Tercera		10,920	230,000				C#*D#*E#*F#
4	Coberta		10,080	230,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.977,400

6 E4BCD866 m2 Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, amb distintiu de qualitat reconegut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Primera		1,000	16,000	11,500			C#*D#*E#*F#
2	Sostre Segona		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#
3	Sostre Tercera		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#
4	Coberta		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 712,000

7 E45C19C3 m3 Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Baixa		548,000	0,300				C#*D#*E#*F#
2	Sostre Primera		158,000	0,300				C#*D#*E#*F#
3	Sostre Primera - Plaques Alveolars		190,000	0,075				C#*D#*E#*F#
4	Sostre Segona		163,000	0,300				C#*D#*E#*F#
5	Sostre Segona - Plaques Alveolars		169,000	0,075				C#*D#*E#*F#
6	Sostre Tercera		188,000	0,300				C#*D#*E#*F#
7	Sostre Tercera - Plaques Alveolars		169,000	0,140				C#*D#*E#*F#
8	Coberta		122,000	0,300				C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Coberta - Plaques Alveolars	169,000	0,075				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 416,960

8 E45CA9C3 m3 Formigó per a lloses inclinades i graonat, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales + graons		4,000	8,600	1,500	0,300		C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,480

9 E45319C3 m3 Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1Mur-EM-Mur		1,000	12,000	0,400	0,600		C#*D#*E#*F#
2	M25-Mur		1,000	7,500	0,400	0,600		C#*D#*E#*F#
3	1-Mur		1,000	7,500	0,400	0,600		C#*D#*E#*F#
4	M25-M25-M35		1,000	12,000	0,250	0,500		C#*D#*E#*F#
5	4-3		1,000	10,000	0,300	0,600		C#*D#*E#*F#
6	4-P25-10		1,000	10,500	0,400	0,600		C#*D#*E#*F#
7		S						C#*D#*E#*F#
8	3-2-1		1,000	16,600	0,500	0,600		C#*D#*E#*F#
9	9-8-7		1,000	17,000	0,500	0,600		C#*D#*E#*F#
10		S						C#*D#*E#*F#
11	3-2-1		1,000	16,600	0,500	0,650		C#*D#*E#*F#
12	9-8-7		1,000	17,000	0,500	0,650		C#*D#*E#*F#
13		S						C#*D#*E#*F#
14	3-2-1		1,000	16,600	0,500	0,600		C#*D#*E#*F#
15	9-8-7		1,000	17,000	0,500	0,600		C#*D#*E#*F#
16		S						C#*D#*E#*F#
17		O						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,380

10 E4Z11411 m2 Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Primera		2,000	16,000	0,100			C#*D#*E#*F#
2	Sostre Segona		2,000	16,000	0,100			C#*D#*E#*F#
3	Sostre Tercera		2,000	16,000	0,100			C#*D#*E#*F#
4	Coberta		2,000	16,000	0,100			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,800

11 E4LV75HD m2 Sostre de 25+5 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 235,6 a 264,4 kNm per m d'amplària de moment flector últim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Primera		1,000	16,000	11,500			C#*D#*E#*F#
2	Sostre Segona		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#
3	Coberta		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 536,000

12 E4LVZP01 m2 Sostre de 25+10 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 230 a 300 kNm per m d'amplària de moment flector últim

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Tercera		1,000	16,000	11,000			C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	176,000	

13 E4D1IMEF pa Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura de formigó

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 03 ESTRUCTURA
Apartat 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E442502D kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb, amb distintiu de qualitat reconegut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa Escala emergencia arrencada pilars		3,000	34,000			102,000	C#*D#*E#*F#
2	Placa Escala emergencia arrencada escala		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Placa Escala emergencia façana		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#
4	Placa Escala emergencia pilar façana		8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#
5	Placa badalot		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	Platines coberta badalot		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	482,000	

2 E441F135 kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SHS 160.8		1,000	42,000	38,000		1.596,000	C#*D#*E#*F#
2	SHS 100.6		1,000	14,000	17,700		247,800	C#*D#*E#*F#
3		S						C#*D#*E#*F#
4	HEB-140		1,000	12,800	35,400		453,120	C#*D#*E#*F#
5		S						C#*D#*E#*F#
6	PB Costelles façana		10,000	1,000	150,000		1.500,000	C#*D#*E#*F#
7	P1 Costelles façana		20,000	1,000	150,000		3.000,000	C#*D#*E#*F#
8	P2 Costelles façana		20,000	1,000	150,000		3.000,000	C#*D#*E#*F#
9	P3 Costelles façana		20,000	1,000	150,000		3.000,000	C#*D#*E#*F#
10	P4 Costelles façana		8,000	1,000	150,000		1.200,000	C#*D#*E#*F#
11		S						C#*D#*E#*F#
12	RHS 160.80.6		1,000	84,000	21,600		1.814,400	C#*D#*E#*F#
13		S						C#*D#*E#*F#
14		O						C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	15.811,320	

3 E443F132 kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SHS 160.8		1,000	74,000	38,000		2.812,000	C#*D#*E#*F#
2	RHS 160.80.6		1,000	108,000	21,600		2.332,800	C#*D#*E#*F#
3	Platabanda escala 180x12		1,000	63,000	17,000		1.071,000	C#*D#*E#*F#
4	Carteles + tapa #12 (per unitat tot junt)		12,000	1,000	48,000		576,000	C#*D#*E#*F#
5		S						C#*D#*E#*F#
6	IPE-160		1,000	3,400	15,800		53,720	C#*D#*E#*F#
7	IPE-180		1,000	5,200	18,800		97,760	C#*D#*E#*F#
8	IPE-200		1,000	17,700	22,400		396,480	C#*D#*E#*F#
9	IPE-240		1,000	14,000	30,700		429,800	C#*D#*E#*F#
10		S						C#*D#*E#*F#
11		O						C#*D#*E#*F#
12	IPE-160		5,000	5,500	15,800		434,500	C#*D#*E#*F#
13	Platines dintells		1.850,000				1.850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.054,060

4 E4ZWZP01 u Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ancoratges Façana		78,000	6,000			468,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 468,000

5 E4ZWZP02 u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques escala emergencia		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaques badalot		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

6 E4ZW1P70 u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques escala emergencia		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 E4D1IMEM pa Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura metàl·lica

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 04 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
Apartat 01 COBERTES PLANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà, inclòs replanteig, encofrat i nivellament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	17,900	7,100		127,090	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	6,350	32,500		206,375	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
6	Coberta sud		1,000	4,900	9,100		44,590	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
8	Cobertes planta 4a							
9	Coberta sud		1,000	10,600	6,950		73,670	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,400	2,400		3,360	C#*D#*E#*F#
11	Coberta est		0,500	4,650	15,500		36,038	C#*D#*E#*F#
12	Coberta planta 5a							
13	Mòdul nord		1,000	11,200	16,500		184,800	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul sud		1,000	11,700	9,200		107,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 840,653

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	24,750			24,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,800			29,800	C#*D#*E#*F#
6	Claraboies		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta sud		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,150			9,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,520			10,520	C#*D#*E#*F#
10			1,000	15,250			15,250	C#*D#*E#*F#
11			1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
13	Cobertes planta 4a		1,000	1,350			1,350	C#*D#*E#*F#
14			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	9,950			9,950	C#*D#*E#*F#
16			1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
17			1,000	9,150			9,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
19	Cobertes planta 5a							
20	Coberta nord		2,000	11,200			22,400	C#*D#*E#*F#
21			2,000	16,450			32,900	C#*D#*E#*F#
22			4,000	7,300			29,200	C#*D#*E#*F#
23			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
24	Coberta sud		1,000	7,950			7,950	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

28		1,000	7,600		7,600	C#*D#*E#*F#
29		1,000	10,850		10,850	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,900		1,900	C#*D#*E#*F#
31		1,000	5,300		5,300	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,800		1,800	C#*D#*E#*F#
33		1,000	4,800		4,800	C#*D#*E#*F#
34	Terrats jardineres					
35	Planta 1a	1,000	16,500		16,500	C#*D#*E#*F#
36		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
37	Planta 2a	1,000	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
38		1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
39	Planta 3a	2,000	6,600		13,200	C#*D#*E#*F#
40	Planta 4a	1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
41		1,000	15,500		15,500	C#*D#*E#*F#
42		1,000	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 377,470

3 E7Z15MRE m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	24,750			24,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,800			29,800	C#*D#*E#*F#
6	Claraboies		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta sud		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,150			9,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,520			10,520	C#*D#*E#*F#
10			1,000	15,250			15,250	C#*D#*E#*F#
11			1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
13	Cobertes planta 4a		1,000	1,350			1,350	C#*D#*E#*F#
14			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	9,950			9,950	C#*D#*E#*F#
16			1,000	6,750			6,750	C#*D#*E#*F#
17			1,000	9,150			9,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
19	Cobertes planta 5a							
20	Coberta nord		2,000	11,200			22,400	C#*D#*E#*F#
21			2,000	16,450			32,900	C#*D#*E#*F#
22			4,000	7,300			29,200	C#*D#*E#*F#
23			2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
24	Coberta sud		1,000	7,950			7,950	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#
28			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
29			1,000	10,850			10,850	C#*D#*E#*F#
30			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
32			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 306,270

4 E7B111F0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	17,900	7,100	2,000	254,180	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	6,350	32,500	2,000	412,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,600	2,000	2,000	26,400	C#*D#*E#*F#
6	Coberta sud		1,000	4,900	9,100	2,000	89,180	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,400	2,850	2,000	87,780	C#*D#*E#*F#
8	Cobertes planta 4a							
9	Coberta sud		1,000	10,600	6,950	2,000	147,340	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,400	2,400	2,000	6,720	C#*D#*E#*F#
11	Coberta est		0,500	4,650	15,500	2,000	72,075	C#*D#*E#*F#
12	Coberta planta 5a							
13	Mòdul nord		1,000	11,200	16,500	2,000	369,600	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul sud		1,000	11,700	9,200	2,000	215,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.681,305

5 E711EFP1 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent, prèvia imprimació asfàltica de la superfície (Curidan). Inclòs reforç de xamfrans, desguassos i resta de punts conflictius amb banda de reforç (E 30 P Elast), col·locació de bandes d'acabament en paraments verticals (E 40 P East), cassolestes sifòniques i resta d'elements per acabar la impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	17,900	7,100		127,090	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	6,350	32,500		206,375	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
6	Coberta sud		1,000	4,900	9,100		44,590	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
8	Cobertes planta 4a							
9	Coberta sud		1,000	10,600	6,950		73,670	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,400	2,400		3,360	C#*D#*E#*F#
11	Coberta est		0,500	4,650	15,500		36,038	C#*D#*E#*F#
12	Coberta planta 5a							
13	Mòdul nord		1,000	11,200	16,500		184,800	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul sud		1,000	11,700	9,200		107,640	C#*D#*E#*F#
15	Solapament i perímetres	P	10,000				84,065	

TOTAL AMIDAMENT 924,718

6 E5ZHAEP7 u Cassoleta i bonera d'EPDM, de diàmetre 125 mm amb tapa antigrava, adherides a làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 4a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 5a		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 E7C2E571 m2 Aïllament de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir, tipus Danopren o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta amb llosa de morter de ciment:							
4	Coberta nord		3,000	17,900	7,100		381,270	C#*D#*E#*F#
5	Coberta est		3,000	6,350	32,500		619,125	C#*D#*E#*F#
6			3,000	6,600	2,000		39,600	C#*D#*E#*F#
7	Coberta sud		3,000	4,900	9,100		133,770	C#*D#*E#*F#
8	Coberta llosa porosa		2,000	15,400	2,850		87,780	C#*D#*E#*F#
9	Cobertes planta 4a							
10	Coberta amb llosa de morter de ciment:							
11	Coberta sud		3,000	10,600	6,950		221,010	C#*D#*E#*F#
12			3,000	1,400	2,400		10,080	C#*D#*E#*F#
13	Coberta amb llosa porosa:							
14	Coberta est		2,000	4,650	15,500	0,500	72,075	C#*D#*E#*F#
15	Coberta planta 5a							
16	Coberta amb llosa porosa:							
17	Mòdul nord		2,000	11,200	16,500		369,600	C#*D#*E#*F#
18	Mòdul sud		2,000	11,700	9,200		215,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.149,590

8 E7C2I150 m2 Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta planta 5a							
3	Interior badalot instal·lacions:		1,000	4,350	6,650		28,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,928

9 E5111811 m2 Acabat de terrat amb llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar, col·locades sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cobertes planta baixa							
3	Mòdul sud		1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
4	Cobertes planta 4a							
5	Coberta est		1,000	4,650	15,500	0,500	36,038	C#*D#*E#*F#
6	Coberta planta 5a							
7	Mòdul nord		1,000	11,200	16,500		184,800	C#*D#*E#*F#
8	Mòdul sud		1,000	11,700	9,200		107,640	C#*D#*E#*F#
9	Descompte badalot instal·lacions:		-1,000	4,350	6,650		-28,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 343,440

10 E9C4142S m2 Paviment de peces de morter de ciment, de 40x40 cm, col·locat sense adherir sobre suports regulables de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Cobertes planta baixa						
3	Coberta amb llosa de morter de ciment:						
4	Coberta nord	1,000	17,900	7,100		127,090	C#*D#*E#*F#
5	Coberta est	1,000	6,350	32,500		206,375	C#*D#*E#*F#
6		1,000	6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
7	Coberta sud	1,000	4,900	9,100		44,590	C#*D#*E#*F#
8		1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
9	Descompte llosa porosa:	-1,000	15,400	2,850		-43,890	C#*D#*E#*F#
10	Cobertes planta 4a						
11	Coberta amb llosa de morter de ciment:						
12	Coberta sud	1,000	10,600	6,950		73,670	C#*D#*E#*F#
13		1,000	1,400	2,400		3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 468,285

11 E9DC1PEN m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 5a							
3	Sala Instal·lacions		1,000	4,350	6,650		28,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,928

12 E936N450 m2 Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	17,900	7,100		127,090	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	6,350	32,500		206,375	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#
6	Coberta sud		1,000	4,900	9,100		44,590	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
8	Cobertes planta 4a							
9	Coberta sud		1,000	10,600	6,950		73,670	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,400	2,400		3,360	C#*D#*E#*F#
11	Coberta est		0,500	4,650	15,500		36,038	C#*D#*E#*F#
12	Coberta planta 5a							
13	Mòdul nord		1,000	11,200	16,500		184,800	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul sud		1,000	11,700	9,200		107,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 840,653

13 E9Z4AAGA m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Cobertes planta baixa							
3	Coberta nord		1,000	17,900	7,100		127,090	C#*D#*E#*F#
4	Coberta est		1,000	6,350	32,500		206,375	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,600	2,000		13,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Coberta sud	1,000	4,900	9,100		44,590	C#*D#*E#*F#
7		1,000	15,400	2,850		43,890	C#*D#*E#*F#
8	Cobertes planta 4a						
9	Coberta sud	1,000	10,600	6,950		73,670	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,400	2,400		3,360	C#*D#*E#*F#
11	Coberta est	0,500	4,650	15,500		36,038	C#*D#*E#*F#
12	Coberta planta 5a						
13	Mòdul nord	1,000	11,200	16,500		184,800	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul sud	1,000	11,700	9,200		107,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 840,653

14 E5ZFQS00 u Formació de peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Coberta planta 5a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 E561U001 m2 Formació de lluernari amb vidre laminar de seguretat 6+6/12/6+6, sobre suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat, inclòs p/p de remats amb perfils d'alumini i silicona estructural, parets i revestiments laterals i formació de calaix interior, revestit i pintat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta planta baixa							
3	Coberta oest		1,000	10,500	1,000		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

16 E7871500 m2 Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terrats jardineres							
3	Planta 1a		1,000	16,500	1,100		18,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	1,100		2,200	C#*D#*E#*F#
5	Minvell		1,000	16,500	0,150		2,475	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000	0,150		0,300	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2a		1,000	7,000	1,100		7,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000	1,100		6,600	C#*D#*E#*F#
9	Minvell		1,000	7,000	0,150		1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,000	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#
11	Planta 3a		2,000	6,600	1,100		14,520	C#*D#*E#*F#
12	Minvell		2,000	6,600	0,150		1,980	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4a		1,000	5,000	15,500	0,500	38,750	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,000	1,100		6,600	C#*D#*E#*F#
15	Minvell		1,000	5,000	0,150		0,750	C#*D#*E#*F#
16			1,000	15,500	0,150		2,325	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,000	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#
18	Forats jardineres		64,000	4,000	0,150	4,000	153,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,800

17 E5ZAV15H m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Minvell terrats jardineres							
3	Planta 1a		1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3a		2,000	6,600			13,200	C#*D#*E#*F#
8	Planta 4a		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,200

18 E713IMCP u Imprevistos del capítol de Cobertes planes

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 04 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
Apartat 02 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z50H0E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie platina, L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, soldats a estructura de suport de coberta formant base corba se suport de taulell, amb 10 kg d'acer per m2 de sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Coberta sala instal·lacions							
3	Desenvolupament coberta		1,000	9,500	6,100		57,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,950

2 E5411C16 m2 Coberta de planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal alçat amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina drenat, làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) i solera de dues plaques de guix laminat corbables hidrofugades clavades a estructura metàl·liques de suport. Inclosos acabats perimetrals i trobades amb resta d'elements constructius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Coberta sala instal·lacions							
3	Desenvolupament coberta		1,000	9,500	6,100		57,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,950

3 E5ZJU001 m Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Frontal nord coberta		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	3,500
4	E541IMPM	u	Imprevistos del capítol de Cobertes de plaxes metàl·liques	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 04 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
Apartat 03 IMPERMEABILITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E786D1JZ	m2	Impermeabilització de solera de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base prèvi al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 715,770

2 E7J5SOPE m

Segellat de junta entre mur i solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, segons el procès que comprèn: preparació superficial per fressat i neteja de pols d'una banda de 30cm d'amplada i 3cm de fondària centrada en el vèrtex format per la solera i el mur (15 en el mur i 15 en la solera), aplicació d'adhesiu epoxi tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar, amb un gruix aproximat de 2mm, i a una amplada que sobrepassi aproximadament 2cm per cada cantó la banda elastomèrica a aplicar, a continuació, sobre l'adhesiu fresc es col·locarà una banda elastomèrica d'hypalon d'alta resistència, tipus ´´VANDEX Flextape E´´ o similar, intimament lligada amb l'adhesiu epoxi, posteriorment s'apliarà una segona capa d'adhesiu epoxi del mateix gruix que la primera i que haurà de quedar unida a la capa inicial pels extrems que sobresurten pel lateral de la làmina elastomèrica, per acabar, la rasa realitzada es reblirà amb morter de reparació deixant espai per al moviment de la junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Mur façana nord		1,000	17,900			17,900	C#*D#*E#*F#
3	Mur façana est		1,000	23,900			23,900	C#*D#*E#*F#
4	Mur façana oest		1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
5	Murs perímetre sala polivent							C#*D#*E#*F#
6	Mur nord		2,000	11,200			22,400	C#*D#*E#*F#
7	Mur sud		2,000	11,200			22,400	C#*D#*E#*F#
8	Mur est		1,000	16,300			16,300	C#*D#*E#*F#
9	Mur oest		2,000	16,300			32,600	C#*D#*E#*F#
10	Murs caixa ascensor		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,150			4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 177,300

3 E7J1TREB m

Segellat de junt de treball en solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal Plus´´´´ o similar, fixada amb adhesiu al centre de la junta, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. Les juntes de formigonat sempre s'acabaran amb encofrat vertical.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió juntes formigonat		1,000	17,900			17,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,400

4 E786D1JM m2 Impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur nord		1,000	17,900		4,050	72,495	C#*D#*E#*F#
3	Mur est		1,000	17,150		4,050	69,458	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest		1,000	29,500		4,050	119,475	C#*D#*E#*F#
5	Mur exterior		1,000	2,700		4,050	10,935	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,900		4,050	40,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 312,458

5 ED5L1HA3 m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur nord		1,000	17,900		4,050	72,495	C#*D#*E#*F#
3	Mur est		1,000	17,150		4,050	69,458	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest		1,000	29,500		4,050	119,475	C#*D#*E#*F#
5	Mur exterior		1,000	2,700		4,050	10,935	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,900		4,050	40,095	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 312,458

6 E7C2E512 m2 Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Mur nord		1,000	17,900		4,050	72,495	C#*D#*E#*F#
3	Mur est		1,000	17,150		4,050	69,458	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest		1,000	29,500		4,050	119,475	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 261,428

7 E7J5MULL m Segellat de junta entre mur i sabata de fonament, en zona de pressió positiva, obertura de la junta realitzant rasa de 3x3cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 3x3cm i acabat amb dues capes de morter elàstic, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, amb una dotació de 1,5Kg/m2 cada una.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur nord		1,000	17,900			17,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Mur est	1,000	17,150		17,150	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest	1,000	30,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur exterior	1,000	2,700		2,700	C#*D#*E#*F#
6		1,000	9,900		9,900	C#*D#*E#*F#
7	Murs caixa ascensor	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
8		2,000	2,150		4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,950

8 E7J5MULC m Segellat de junta de capilaritat entre mur i sabata de fonament, pel mètode de penetració capil·lar, espolvorejat uniforme de la junta entre els murs i el seu fonament, previ al formigonat dels murs, amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, amb una dotació de 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Mur nord		1,000	17,900			17,900	C#*D#*E#*F#
3	Mur est		1,000	17,150			17,150	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur exterior		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,900			9,900	C#*D#*E#*F#
7	Murs caixa ascensor		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,150			4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,950

9 E7J5MUVE m Segellat de juntes de formigonat en mur de formigó, en zona de pressió positiva, obertura de la junta de formigonat realitzant rasa de 5x5cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, i acabat amb una banda de 20 cm d'amplada tipus ´´VANDEX Construction Joint Tape´´ o similar, adherida amb adhesiu monocomponent tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió juntes de formigonat		9,000			4,050	36,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,450

10 E7J5DIVI u Segellat de forats passamurs i dividals d'encofrat, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	forats/m2		
2	Previsió 2 forats/m2							
3	Mur nord		1,000	17,900	4,050	2,000	144,990	C#*D#*E#*F#
4	Mur est		1,000	17,150	4,050	2,000	138,915	C#*D#*E#*F#
5	Mur oest		1,000	29,500	4,050	2,000	238,950	C#*D#*E#*F#
6	Mur exterior		1,000	2,700	4,050	2,000	21,870	C#*D#*E#*F#
7			1,000	9,900	4,050	2,000	80,190	C#*D#*E#*F#
8	Arrodoniment		0,085				0,085	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 625,000

11 E7J1MUFO m Segellat entre fonament i mur de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal B plus´´ o similar, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Mur nord	1,000	17,900		17,900	C#*D#*E#*F#
3	Mur est	1,000	17,150		17,150	C#*D#*E#*F#
4	Mur oest	1,000	30,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur exterior	1,000	2,700		2,700	C#*D#*E#*F#
6		1,000	9,900		9,900	C#*D#*E#*F#
7	Murs caixa ascensor	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
8		2,000	2,150		4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,950

12 E786FOAS u

Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, que inclou els treballs de xorrejat d'aigua a pressió per netejar tota la superfície a tractar, obertura de les juntes verticals i horitzontals dels vèrtexs del fossat i de la junta amb la solera de formigó del paviment de la planta baixa, realitzant rasa de 3x3cm en tot el seu desenvolupament, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´Vandex Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 5x5cm, acabat de les juntes amb dues capes de morter elàstic tipus ´´Vandex Super´´ o similar, amb una dotació de 1,2Kg/m2 cada una, tota la superfície de formigó, solera i murets, es tractarà amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´Vandex Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar, aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació.

Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, inclou l'aplicació en tota la seva cara interior de morter ´´VANDEX Super´´ o similar, en 2 capes amb una dotació total de aprox. 1,5 kg/m2. Prèviament, a totes les juntes de formigonat entre solera i murs i murs amb murs es fixarà mitjançant claus o adhesiu tipus ´´VANDEX Uniseal´´ o similar, una banda hidroexpansiva tipus ´´VANDEX Expaseal B Plus´´ o similar. Aplicant el revestiment impermeable VANDEX Super, es reforçarà aquestes juntes col · locant una banda VANDEX Construction Joint Tape a la primera mà del revestiment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Fossat ascensor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 E535IMIM u

Imprevistos del capítol d'Impermeabilitzacions

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Apartat	01	TANCAMENTS D'OBRA DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E613111E	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, inclòs part proporcional de peces de mides especials, xamfrans i de lligat, col·locat amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord							
3	Planta baixa							
4	Tancament instal·lació geotèrmia		1,000	6,750		3,250	21,938	C#*D#*E#*F#
5	-Descompte forats		-1,000	2,000	0,500	2,000	-2,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
8	Planta 4a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
9	Planta 5a		1,000	10,800		1,200	12,960	C#*D#*E#*F#
10	Façana sud							
11	Planta baixa		1,000	15,400		2,950	45,430	C#*D#*E#*F#
12	-Descompte forats		-3,000	3,050		1,600	-14,640	C#*D#*E#*F#
13	Planta 1a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
14	-Descompte forats		-2,000	3,050		1,600	-9,760	C#*D#*E#*F#
15	Planta 2a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
16	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
17	Planta 3a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
18	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
19	Planta 4a		1,000	5,700		0,400	2,280	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,800		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
21	Planta 5a		1,000	11,800		1,200	14,160	C#*D#*E#*F#
22	Façana est							
23	Planta baixa		1,000	12,150		3,100	37,665	C#*D#*E#*F#
24	-Descompte forats		-1,000	8,000		1,100	-8,800	C#*D#*E#*F#
25	Planta 1a		1,000	8,800		3,100	27,280	C#*D#*E#*F#
26			1,000	15,100		0,350	5,285	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,600		0,350	0,910	C#*D#*E#*F#
28	-Descompte forats		-1,000	5,500	0,500	0,600	-1,650	C#*D#*E#*F#
29	Planta 2a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
30			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
31	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
32	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
33	Planta 3a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
34			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
35	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
36	Planta 4a		1,000	6,900		0,350	2,415	C#*D#*E#*F#
37			1,000	8,400		3,100	26,040	C#*D#*E#*F#
38			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
39	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
40	Planta 5a		1,000	16,900		1,200	20,280	C#*D#*E#*F#
41	Façana oest							
42	Planta baixa		1,000	1,600		2,950	4,720	C#*D#*E#*F#
43			1,000	10,650		2,950	31,418	C#*D#*E#*F#
44	-Descompte forats		-1,000	7,500		2,300	-17,250	C#*D#*E#*F#
45	Planta 1a		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
46			1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

47	-Descompte forats	-1,000	4,800		2,300	-11,040	C#*D#*E#*F#
48	Planta 2a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
49		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
50		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
51	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
52		-1,000	4,800		1,100	-5,280	C#*D#*E#*F#
53	Planta 3a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
55		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
56	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
57		-1,000	5,600		2,200	-12,320	C#*D#*E#*F#
58	Planta 4a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
59		1,000	1,300		3,100	4,030	C#*D#*E#*F#
60		1,000	1,300		1,300	1,690	C#*D#*E#*F#
61		1,000	8,600		1,300	11,180	C#*D#*E#*F#
62	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
63	Planta 5a	1,000	16,900		1,200	20,280	C#*D#*E#*F#
64	Planta 4a Pas instal·lacions	1,000	0,900		4,100	3,690	C#*D#*E#*F#
65		1,000	2,000		4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
66		1,000	1,900		4,100	7,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 827,501

2 E4F2F5XN m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 5a		1,000	3,300	0,150	2,500	1,238	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,100	0,150	2,900	6,177	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,000	0,150	2,500	2,250	C#*D#*E#*F#
5	-Descompte forats		-0,500	2,000	0,150	2,000	-0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,365

3 E613IMTO u Imprevistos del capítol de Tancaments d'obra de fàbrica.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Apartat 02 TANCAMENTS DE GUIX LAMINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E6524H4Y	m2	(2N15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

EUR

AMIDAMENTS

2	Planta baixa					
3	Magatzem - Pas	1,000	2,250	3,250	7,313	C#*D#*E#*F#
4	Instal·lacions	2,000	1,200	3,100	7,440	C#*D#*E#*F#
5		1,000	2,200	3,100	6,820	C#*D#*E#*F#
6	Atenció públic - Coord. i Dinam.	1,000	2,200	3,100	6,820	C#*D#*E#*F#
7		1,000	4,500	3,100	13,950	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem - Arxiu	1,000	2,800	3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem - Espai de trobada	1,000	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,500	3,100	4,650	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1a					
12	Cancell	2,000	3,300	3,100	20,460	C#*D#*E#*F#
13	Magatzem - Sala lectura	1,000	2,700	3,100	8,370	C#*D#*E#*F#
14	Planta 2a					
15	Magatzem - Despatx / Dept. Entorn	2,000	4,000	3,100	24,800	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,400	3,100	7,440	C#*D#*E#*F#
17	Despatx Regidor - Despatx Tècnic	1,000	3,150	3,100	9,765	C#*D#*E#*F#
18	Despatx Tècnic - Dept. Entorn	1,000	3,150	3,100	9,765	C#*D#*E#*F#
19	Planta 2a					
20	Magatzem - Sala lectura	1,000	2,700	3,100	8,370	C#*D#*E#*F#
21	Planta 3a					
22	Envà aula cuina	1,000	0,600	3,100	1,860	C#*D#*E#*F#
23	Magatzem - Taller de manualitats	1,000	2,700	3,100	8,370	C#*D#*E#*F#
24	Planta 4a					
25	Aula Act. Dir. 02 - Magatzem	1,000	5,150	3,100	15,965	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 177,038

2 E6524H4W m2

(2N15+70+e+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una doble estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Pas - Pas		1,000	1,750		3,250	5,688	C#*D#*E#*F#
4	Sala Polivalent - Magatzem butaques		1,000	0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#
5	Espai trobada - Magatzem / Arxiu		1,000	4,750		3,100	14,725	C#*D#*E#*F#
6	Arxiu - Magatzem		1,000	2,950		3,100	9,145	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem - Coord. Dinam.		1,000	2,350		3,100	7,285	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,450		3,100	4,495	C#*D#*E#*F#
9	Espai trobada - Coord. Dinam.		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
10	Planta 1a							
11	Sala polivalent - Control tècnic		1,000	8,800		5,000	44,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 3a							
13	Aula formació - Pas/Sala reunions/Aula Cuina		1,000	11,300		3,100	35,030	C#*D#*E#*F#
14	Pas - Sala reunions		1,000	6,450		3,100	19,995	C#*D#*E#*F#
15	Sala reunions - Aula cuina		1,000	6,450		3,100	19,995	C#*D#*E#*F#
17	Planta 4a							
18	Aula Act. Dir. 01 - Pas/Aula Act. Dir. 02		1,000	3,350		3,100	10,385	C#*D#*E#*F#
19	Aula Act. Dir. 01 - Aula Act. Dir. 02		1,000	4,000		3,100	12,400	C#*D#*E#*F#
20	Pas - Aula Act. Dir. 02		1,000	6,500		3,100	20,150	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 213,863

3 E6524HWA m2 (2WA15+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Vestidors homes - Vest. Dones		1,000	4,250		3,250	13,813	C#*D#*E#*F#
4	Serveis homes - Servei adaptat		1,000	2,150		3,250	6,988	C#*D#*E#*F#
5	Servei adaptat - Serveis Dones		1,000	2,150		3,250	6,988	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a							
7	Servei - Office		1,000	1,500		3,100	4,650	C#*D#*E#*F#
8	Pas - Servei adaptat		1,000	3,000		3,100	9,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,739

4 E6524HWN m2 (2WA15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Vestidors Dones - Magatzem		1,000	4,500		3,250	14,625	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors - Pas		1,000	6,000		3,250	19,500	C#*D#*E#*F#
5	Neteja i mant. - Pas		1,000	4,250		3,250	13,813	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000		3,250	9,750	C#*D#*E#*F#
7	Serveis Homes - Pas		1,000	3,750		3,250	12,188	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,400		3,250	11,050	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500		3,250	4,875	C#*D#*E#*F#
10	Servei Adaptat - Pas		1,000	2,400		3,250	7,800	C#*D#*E#*F#
11	Serveis Dones - Pas		1,000	1,500		3,250	4,875	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,400		3,250	11,050	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,750		3,250	12,188	C#*D#*E#*F#
14	Planta 2a							
15	Dept. Entorn - Servei		1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
16	Planta 3a							
17	Pas - Serveis		1,000	2,600		3,100	8,060	C#*D#*E#*F#
18	Planta 4a							
19	Pas - Serveis		1,000	2,600		3,100	8,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,964

5 E6524WN5 m2 (2N15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants

AMIDAMENTS

verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Neteja i mant. - Pas		1,000	1,000		2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,350		2,900	12,615	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a							
6	Dept. Entorn - Servei Adaptat		1,000	3,800		3,100	11,780	C#*D#*E#*F#
7	Dept. Entorn - Office		1,000	3,000		3,100	9,300	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a							
9	Sala de reunions - Serveis		1,000	3,550		3,100	11,005	C#*D#*E#*F#
10	Serveis - Aula cuina/Pati inst.		1,000	1,200		3,100	3,720	C#*D#*E#*F#
11	Aula cuina - Pati inst.		1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,700		3,100	5,270	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4a							
14	Aula Act. Dir. 02 - Serveis		1,000	3,550		3,100	11,005	C#*D#*E#*F#
15	Serveis - Magatzem		1,000	1,210		3,100	3,751	C#*D#*E#*F#
16	Magatzem - Pati inst.		1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,700		3,100	5,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,876

6 E6524WW5 m2

(2WA15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Servei adaptat - Servei/Pati inst.		1,000	3,000		3,100	9,300	C#*D#*E#*F#
4	Servei - Pati inst.		1,000	2,200		3,100	6,820	C#*D#*E#*F#
5	Pati inst. - Office		1,000	1,700		3,100	5,270	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a							
7	Serveis - Pati inst.		1,000	1,600		3,100	4,960	C#*D#*E#*F#
8	Planta 4a							
9	Serveis - Pati inst.		1,000	1,600		3,100	4,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,310

7 E652IMTG u

Imprevistos del capítol de Tancaments de guix laminat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Apartat 03 TANCAMENTS FENÒLICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E66ADV01	u	DV01 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,85 m de llargada, amb una porta, segons plànols de distribució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	WC home i WC dona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

2	E66ADV02	u	DV02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.95 m de llargada, amb dues portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Serveis homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3	E66ADV03	u	DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Serveis dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4	E66ADV04	u	DV04 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,70 m de llargada, amb dues portes i un mòdul d'envà de 1.80 m, segons plànols de distribució.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 3a							

AMIDAMENTS

3	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 4a							
5	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 E66ADI01 u DI01 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 0.45 m de llargada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Serveis homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 E66ADI02 u DI02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 3a							
3	Servei adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E66AIMTF u Imprevistos del capítol de Tancaments fenòlics

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
Apartat 04 TANCAMENTS METÀL·LICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E535C6TA m2 Tancament amb plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació de cargols autoroscants amb volanderes, rejuntats amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent, junt ocult amb tapajunts. Inclòs peces especials per a trobades, xamfrans, etc necessaris per al seu correcte muntatge, en directriu recta i corba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 5a							
3	Sala instal·lacions							
4	Façana nord		1,000	3,400		1,700	5,780	C#*D#*E#*F#
5	Façana sud		1,000	5,900		1,700	10,030	C#*D#*E#*F#
6	Façana est		1,000	7,300		2,500	18,250	C#*D#*E#*F#
7	Façana oest		1,000	7,300		2,500	18,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 52,310

2 E5ZJU03Y m Perfil de remat, carener, lateral, perimetral, mimbell, etc. de planxa d'acer galvanitzada i lacada de 0,8 mm de gruix i 130 cm de desenvolupament màxim amb 1, 2 o 3 plecs, col·locat amb peces especials, inclòs segellat de juntes i cargoleria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 5a							
3	Remat inferior i superior tancament							
4	Façana nord		2,000	3,400			6,800	C#*D#*E#*F#
5	Façana sud		2,000	5,900			11,800	C#*D#*E#*F#
6	Façana est		2,000	7,300			14,600	C#*D#*E#*F#
7	Façana oest		2,000	7,300			14,600	C#*D#*E#*F#
8	Remat perímetre porta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,800

3 E66AIMTM u Imprevistos del capítol de Tancaments metàl·lics

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 06 REVESTIMENTS INTERIORS
Apartat 01 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Tancament instal·lació geotèrmia		2,000	6,750		3,250	43,875	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	43,875	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord							
3	Planta 2a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
5	Planta 4a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
6	Façana sud							
7	Planta baixa		1,000	15,400		2,950	45,430	C#*D#*E#*F#
8	-Descompte forats		-3,000	3,050		1,600	-14,640	C#*D#*E#*F#
9	Planta 1a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
10	-Descompte forats		-2,000	3,050		1,600	-9,760	C#*D#*E#*F#
11	Planta 2a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
12	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
13	Planta 3a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
14	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
15	Façana est							
16	Planta baixa		1,000	12,150		3,100	37,665	C#*D#*E#*F#
17	-Descompte forats		-1,000	8,000		1,100	-8,800	C#*D#*E#*F#
18	Planta 1a		1,000	8,800		3,100	27,280	C#*D#*E#*F#
19	-Descompte forats		-1,000	5,500	0,500	0,600	-1,650	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
21			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
22	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
23	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
24	Planta 3a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
25			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
26	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
27	Planta 4a		1,000	8,400		3,100	26,040	C#*D#*E#*F#
28			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
29	-Descompte forats		-4,000	1,400		3,100	-17,360	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

30	Façana oest							
31	Planta baixa	2,000	1,600		2,950	9,440	C#*D#*E#*F#
32		1,000	10,650		2,950	31,418	C#*D#*E#*F#
33	-Descompte forats	-1,000	7,500		2,300	-17,250	C#*D#*E#*F#
34	Planta 1a	1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
35		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
36	-Descompte forats	-1,000	4,800		2,300	-11,040	C#*D#*E#*F#
37	Planta 2a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
38		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
39		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
40	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
41		-1,000	4,800		1,100	-5,280	C#*D#*E#*F#
42	Planta 3a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
43		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
44		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
45	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
46		-1,000	5,600		2,200	-12,320	C#*D#*E#*F#
47	Planta 4a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
48		1,000	1,300		3,100	4,030	C#*D#*E#*F#
49	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 686,723

3 E83E14WA m2

(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus WA de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Vestidor home		1,000	2,850		3,250	9,263	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,250		3,250	13,813	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor dona		1,000	2,850		3,250	9,263	C#*D#*E#*F#
6	Neteja i manteniment		1,000	3,600		3,250	11,700	C#*D#*E#*F#
7	Serveis homes		1,000	3,750		3,250	12,188	C#*D#*E#*F#
8	Servei adaptat		1,000	2,400		3,250	7,800	C#*D#*E#*F#
9	Serveis dones		1,000	3,400		3,250	11,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,077

4 E83E147W u

Acabat de trasdossat en perímetre de finestres, col·locació de canal d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i de franja de plaques de guix laminat, placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs formació de cantonera perimetral amb cinta específica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5	Panta 3a		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 4a		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 39,000

5 E83E147B u Revestiment de perímetres de 'BIE' amb trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, amb angle d'acer inoxidable mate de 20x20mm com a tapajunt perimetral.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 4a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Extradosat							
3	Façana nord							
4	Planta 2a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
5	Planta 3a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
6	Planta 4a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
7	Façana sud							
8	Planta baixa		1,000	15,400		2,950	45,430	C#*D#*E#*F#
9	-Descompte forats		-3,000	3,050		1,600	-14,640	C#*D#*E#*F#
10	Planta 1a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
11	-Descompte forats		-2,000	3,050		1,600	-9,760	C#*D#*E#*F#
12	Planta 2a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
13	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
14	Planta 3a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
15	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
16	Façana est							
17	Planta baixa		1,000	12,150		3,100	37,665	C#*D#*E#*F#
18	-Descompte forats		-1,000	8,000		1,100	-8,800	C#*D#*E#*F#
19	Planta 1a		1,000	8,800		3,100	27,280	C#*D#*E#*F#
20	-Descompte forats		-1,000	5,500	0,500	0,600	-1,650	C#*D#*E#*F#
21	Planta 2a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
22			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
23	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
24	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
25	Planta 3a		1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
26			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
27	-Descompte forats		-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
28	Planta 4a		1,000	8,400		3,100	26,040	C#*D#*E#*F#
29			1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
30	-Descompte forats		-4,000	1,400		3,100	-17,360	C#*D#*E#*F#
31	Façana oest							
32	Planta baixa		2,000	1,600		2,950	9,440	C#*D#*E#*F#
33			1,000	10,650		2,950	31,418	C#*D#*E#*F#
34	-Descompte forats		-1,000	7,500		2,300	-17,250	C#*D#*E#*F#
35	Planta 1a		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
36			1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
37	-Descompte forats		-1,000	4,800		2,300	-11,040	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

38	Planta 2a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
39		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
40		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
41	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
42		-1,000	4,800		1,100	-5,280	C#*D#*E#*F#
43	Planta 3a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
44		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
45		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
46	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
47		-1,000	5,600		2,200	-12,320	C#*D#*E#*F#
48	Planta 4a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,300		3,100	4,030	C#*D#*E#*F#
50	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
51	Tancaments de guix laminat						
52	2N15+70+2N15						
53	Planta baixa						
54	Magatzem - Pas	1,000	2,250	2,000	3,250	14,625	C#*D#*E#*F#
55	Instal·lacions	2,000	1,200	2,000	3,100	14,880	C#*D#*E#*F#
56		1,000	2,200	2,000	3,100	13,640	C#*D#*E#*F#
57	Atenció públic - Coord. i Dinam.	1,000	2,200	2,000	3,100	13,640	C#*D#*E#*F#
58		1,000	4,500	2,000	3,100	27,900	C#*D#*E#*F#
59	Magatzem - Arxiu	1,000	2,800	2,000	3,100	17,360	C#*D#*E#*F#
60	Magatzem - Espai de trobada	1,000	2,000	2,000	3,100	12,400	C#*D#*E#*F#
61		1,000	1,500	2,000	3,100	9,300	C#*D#*E#*F#
62	Planta 1a						
63	Cancell	2,000	3,300	2,000	3,100	40,920	C#*D#*E#*F#
64	Magatzem - Sala lectura	1,000	2,700	2,000	3,100	16,740	C#*D#*E#*F#
65	Planta 2a						
66	Magatzem - Despatx / Dept. Entorn	2,000	4,000	2,000	3,100	49,600	C#*D#*E#*F#
67		1,000	2,400	2,000	3,100	14,880	C#*D#*E#*F#
68	Despatx Regidor - Despatx Tècnic	1,000	3,150	2,000	3,100	19,530	C#*D#*E#*F#
69	Despatx Tècnic - Dept. Entorn	1,000	3,150	2,000	3,100	19,530	C#*D#*E#*F#
70	Planta 2a						
71	Magatzem - Sala lectura	1,000	2,700	2,000	3,100	16,740	C#*D#*E#*F#
72	Planta 3a						
73	Envà aula cuina	1,000	0,600	2,000	3,100	3,720	C#*D#*E#*F#
74	Magatzem - Taller de manualitats	1,000	2,700	2,000	3,100	16,740	C#*D#*E#*F#
75	Planta 4a						
76	Aula Act. Dir. 02 - Magatzem	1,000	5,150	2,000	3,100	31,930	C#*D#*E#*F#
77	2N15+70+e+70+2N15						
78	Planta baixa						
79	Pas - Pas	1,000	1,750	2,000	3,250	11,375	C#*D#*E#*F#
80	Sala Polivalent - Magatzem butaques	1,000	0,900	2,000	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
81	Espai trobada - Magatzem / Arxiu	1,000	4,750	2,000	3,100	29,450	C#*D#*E#*F#
82	Arxiu - Magatzem	1,000	2,950	2,000	3,100	18,290	C#*D#*E#*F#
83	Magatzem - Coord. Dinam.	1,000	2,350	2,000	3,100	14,570	C#*D#*E#*F#
84		1,000	1,450	2,000	3,100	8,990	C#*D#*E#*F#
85	Espai trobada - Coord. Dinam.	1,000	2,800	2,000	3,100	17,360	C#*D#*E#*F#
86	Planta 1a						
87	Sala polivalent - Control tècnic	1,000	8,800	2,000	5,000	88,000	C#*D#*E#*F#
88	Planta 3a						
89	Aula formació - Pas/Sala reunions/Aula Cuina	1,000	11,300	2,000	3,100	70,060	C#*D#*E#*F#
90	Pas - Sala reunions	1,000	6,450	2,000	3,100	39,990	C#*D#*E#*F#
91	Sala reunions - Aula cuina	1,000	6,450	2,000	3,100	39,990	C#*D#*E#*F#
93	Planta 4a						
94	Aula Act. Dir. 01 - Pas/Aula Act. Dir. 02	1,000	3,350	2,000	3,100	20,770	C#*D#*E#*F#
95	Aula Act. Dir. 01 - Aula Act. Dir. 02	1,000	4,000	2,000	3,100	24,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

96	Pas - Aula Act. Dir. 02	1,000	6,500	2,000	3,100	40,300	C#*D#*E#*F#
97	2WA15+70+2N15						
98	Planta baixa						
99	Vestidors Dones - Magatzem	1,000	4,500		3,250	14,625	C#*D#*E#*F#
100	Vestidors - Pas	1,000	6,000		3,250	19,500	C#*D#*E#*F#
101	Neteja i mant. - Pas	1,000	4,250		3,250	13,813	C#*D#*E#*F#
102		1,000	3,000		3,250	9,750	C#*D#*E#*F#
103	Serveis Homes - Pas	1,000	3,750		3,250	12,188	C#*D#*E#*F#
104		1,000	3,400		3,250	11,050	C#*D#*E#*F#
105		1,000	1,500		3,250	4,875	C#*D#*E#*F#
106	Servei Adaptat - Pas	1,000	2,400		3,250	7,800	C#*D#*E#*F#
107	Serveis Dones - Pas	1,000	1,500		3,250	4,875	C#*D#*E#*F#
108		1,000	3,400		3,250	11,050	C#*D#*E#*F#
109		1,000	3,750		3,250	12,188	C#*D#*E#*F#
110	Planta 2a						C#*D#*E#*F#
111	Dept. Entorn - Servei	1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
112	Planta 3a						C#*D#*E#*F#
113	Pas - Serveis	1,000	2,600		3,100	8,060	C#*D#*E#*F#
114	Planta 4a						C#*D#*E#*F#
115	Pas - Serveis	1,000	2,600		3,100	8,060	C#*D#*E#*F#
116	2N15+70+e+70+2WA15						
117	Planta baixa						
118	Neteja i mant. - Pas	1,000	1,000		2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
119		1,000	4,350		2,900	12,615	C#*D#*E#*F#
120	Planta 2a						C#*D#*E#*F#
121	Dept. Entorn - Servei Adaptat	1,000	3,800		3,100	11,780	C#*D#*E#*F#
122	Dept. Entorn - Office	1,000	3,000		3,100	9,300	C#*D#*E#*F#
123	Planta 3a						C#*D#*E#*F#
124	Sala de reunions - Serveis	1,000	3,550		3,100	11,005	C#*D#*E#*F#
125	Serveis - Aula cuina/Pati inst.	1,000	1,200		3,100	3,720	C#*D#*E#*F#
126	Aula cuina - Pati inst.	1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
127		1,000	1,700		3,100	5,270	C#*D#*E#*F#
128	Planta 4a						C#*D#*E#*F#
129	Aula Act. Dir. 02 - Serveis	1,000	3,550		3,100	11,005	C#*D#*E#*F#
130	Serveis - Magatzem	1,000	1,210		3,100	3,751	C#*D#*E#*F#
131	Magatzem - Pati inst.	1,000	2,300		3,100	7,130	C#*D#*E#*F#
132		1,000	1,700		3,100	5,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.704,363

7 E8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Tancament instal·lació geotèrmia		2,000	6,750		3,250	43,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,875

8 E82C1M3K m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 9 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Vestidor home		2,000	2,850		3,250	18,525	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		2,000	4,250		3,250	27,625	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor dona	2,000	2,850		3,250	18,525	C#*D#*E#*F#
6		2,000	4,250		3,250	27,625	C#*D#*E#*F#
7	Neteja i manteniment	2,000	4,000		3,250	26,000	C#*D#*E#*F#
8		2,000	3,600		3,250	23,400	C#*D#*E#*F#
9	Serveis homes	2,000	3,500		3,250	22,750	C#*D#*E#*F#
10		2,000	3,150		3,250	20,475	C#*D#*E#*F#
11	Servei adaptat	2,000	2,400		3,250	15,600	C#*D#*E#*F#
12		2,000	2,000		3,250	13,000	C#*D#*E#*F#
13	Serveis dones	2,000	3,500		3,250	22,750	C#*D#*E#*F#
14		2,000	3,150		3,250	20,475	C#*D#*E#*F#
15	Planta 2a						
16	Servei adaptat	2,000	3,500		3,250	22,750	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,900		3,250	18,850	C#*D#*E#*F#
18	Servei	2,000	2,200		3,250	14,300	C#*D#*E#*F#
19		2,000	1,300		3,250	8,450	C#*D#*E#*F#
20	Planta 3a						
21	Serveis	2,000	3,400		3,250	22,100	C#*D#*E#*F#
22		2,000	2,600		3,250	16,900	C#*D#*E#*F#
23	Planta 4a						
24	Serveis	2,000	3,400		3,250	22,100	C#*D#*E#*F#
25		2,000	2,600		3,250	16,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 399,100

9 E865REFP m2

Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel acústic a la cara no vista, amb un coeficient global d'absorció acústica 0.53, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 150x100 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o equivalent col·locada a la cara posterior. Inclòs medis auxiliars, acabats laterals, inferiors i superiors i cantells, vols de portes i altres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Sala polivalent		2,000	13,250		4,150	109,975	C#*D#*E#*F#
4			2,000	11,000		4,150	91,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 201,275

10 E86AREPA m2

Revestiment de parament vertical i horitzontal interior amb planxa d'acer inoxidable amb acabat granellat fi, d' 1'5 mm de gruix, col·locada adherida a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, clavat i adherit a enllatat de fusta de pi, amb llates de 10x30 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament, inclòs retorns, plecs i resta d'acabats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Parets portes ascensors		1,000	3,500	3,250		11,375	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a 2a 3a i 4a		4,000	3,500	3,100		43,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,775

11 E8B41110 m2

Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Magatzem 03		2,000	7,500		1,800	27,000	C#*D#*E#*F#
4	Pas		1,000	24,900		1,200	29,880	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,000		1,200	6,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala polivalent		2,000	11,000		1,200	26,400	C#*D#*E#*F#
7			2,000	16,300		1,200	39,120	C#*D#*E#*F#
8	Hall entrada		1,000	2,000		1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,150		1,200	3,780	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,400		1,200	11,280	C#*D#*E#*F#
11	Atenció públic		1,000	2,200		1,200	2,640	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem 01		1,000	2,800		2,200	6,160	C#*D#*E#*F#
13	Espai de trobada		1,000	0,900		1,200	1,080	C#*D#*E#*F#
14	Pilars		6,000	0,350	4,000	1,200	10,080	C#*D#*E#*F#
15	Ascensors		2,000	0,250		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
16	Planta 1a							
17	Control tècnic		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,950			5,900	C#*D#*E#*F#
19	Vestíbul		1,000	0,200		1,200	0,240	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,100		1,200	1,320	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,600		1,200	1,920	C#*D#*E#*F#
22	Cancell		1,000	2,200		1,200	2,640	C#*D#*E#*F#
23	Sala de lectura - Estudi		1,000	4,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
24	Pilars		5,000	0,350	4,000	1,200	8,400	C#*D#*E#*F#
25	Ascensors		2,000	0,250		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
26	Planta 2a							C#*D#*E#*F#
27	Servei adaptat		1,000	3,450		1,200	4,140	C#*D#*E#*F#
28	Office		1,000	2,750		1,200	3,300	C#*D#*E#*F#
29	Vestíbul		1,000	1,600		1,200	1,920	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,200		1,200	2,640	C#*D#*E#*F#
31	Espai polivalent Entitats		1,000	4,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
32	Pilars		5,000	0,350	4,000	1,200	8,400	C#*D#*E#*F#
33	Ascensors		2,000	0,250		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
34	Planta 3a							C#*D#*E#*F#
35	Serveis		1,000	3,450		1,200	4,140	C#*D#*E#*F#
36	Aula cuina		1,000	2,750		1,200	3,300	C#*D#*E#*F#
37	Vestíbul		1,000	1,600		1,200	1,920	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,200		1,200	2,640	C#*D#*E#*F#
39	Taller de manualitats		1,000	4,000		1,200	4,800	C#*D#*E#*F#
40	Pilars		5,000	0,350	4,000	1,200	8,400	C#*D#*E#*F#
41	Ascensors		2,000	0,250		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
42	Planta 4a							
43	Serveis		1,000	3,450		1,200	4,140	C#*D#*E#*F#
44	Magatzem 09		1,000	2,750		1,200	3,300	C#*D#*E#*F#
45	Vestíbul/Cancell		1,000	0,600		1,200	0,720	C#*D#*E#*F#
46	Ascensors		2,000	0,250		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
47	Escales							
48	Planta baixa - 1a		1,000	8,000		1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
49	Planta 2a - 3a		1,000	8,000		1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	280,600	

12 E867ED10 m2 Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom Pleso, o similar, col·locat adherit.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Sala lectura i estudis		1,000	9,800		1,400	13,720	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,600		1,400	3,640	C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,000		1,400	19,600	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a							
7	Aula de formació		2,000	11,100		1,400	31,080	C#*D#*E#*F#
8			2,000	6,850		1,400	19,180	C#*D#*E#*F#
9	Aula de cuina		1,000	5,100		1,400	7,140	C#*D#*E#*F#
10			5,000	9,250		1,400	64,750	C#*D#*E#*F#
11	Taller de manualitats		1,000	2,600		1,400	3,640	C#*D#*E#*F#
12			1,000	9,800		1,400	13,720	C#*D#*E#*F#
13			2,000	6,750		1,400	18,900	C#*D#*E#*F#
14	Planta 4a							
15	Aula activitats dirigides 1		1,000	11,100		1,400	15,540	C#*D#*E#*F#
16			2,000	6,850		1,400	19,180	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,800		1,400	3,920	C#*D#*E#*F#
18	Aula activitats dirigides 2		2,000	6,450		1,400	18,060	C#*D#*E#*F#
19			1,000	8,600		1,400	12,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 264,110

13 E8653LLE m Formació de lleixa de finestra de 7 cm d'amplada, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, amb el cantell vist arrodonit, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura d'acer galvanitzat, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Finestra F1		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Finestra F2		1,000	7,900			7,900	C#*D#*E#*F#
4	Finestra F3		1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
5	Finestra F4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra F5		1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
7	Finestra F6		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#
8	Finestra F7		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,400

14 E83EIMRE u Imprevistos del capítol de Revestiments

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 06 REVESTIMENTS INTERIORS
Apartat 02 CELS RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E08CYA1Z	m2	Sostre masa flotant per a locals amb emissió entre 80 i 90 dBA i horari diurn, format per: enguixat del forjat, amortidor de cautxú, unió a sostre amb tac d'acer per a cargol o barra roscada de Ø 6; estructura de doble perfileria de guix laminat amb llana mineral dipositada sobre l'estructura de 70 kg/m3 de densitat i 40 mm de gruix, ROCDAN® 231/40, o equivalent; col·locació de placa de guix laminat de 12,5 fixada a l'estructura amb cargols rosca-xapa i segellada; làmina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900 o equivalent; fixació a l'estructura de la segoda placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb cargols rosca-xapa, totalment segellat i instal·lat, llest per a rebre el cel ras decoratiu. Sostre tipus DANOSA TEF1 o equivalent.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Sala polivalent		1,000	11,000	13,200		145,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,200

2 E8444102 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Vestidor home		1,000	2,850	4,250		12,113	C#*D#*E#*F#
4	Vestidor dona		1,000	2,850	4,250		12,113	C#*D#*E#*F#
5	Serveis homes		1,000	3,500	3,150		11,025	C#*D#*E#*F#
6	Servei adaptat		1,000	2,000	2,350		4,700	C#*D#*E#*F#
7	Servei dones		1,000	3,500	3,150		11,025	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem 01		1,000	2,800	2,400		6,720	C#*D#*E#*F#
9	Arxiu		1,000	2,800	2,000		5,600	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem 02		1,000	2,800	1,900		5,320	C#*D#*E#*F#
11	Planta 2a							
12	Magatzem 06		1,000	2,200	3,900		8,580	C#*D#*E#*F#
13	Servei adaptat		1,000	3,400	2,900		9,860	C#*D#*E#*F#
14	Servei		1,000	1,350	2,250		3,038	C#*D#*E#*F#
15	Office		1,000	2,800	3,050		8,540	C#*D#*E#*F#
16	Planta 3a							
17	Serveis		1,000	3,400	2,600		8,840	C#*D#*E#*F#
18	Planta 4a							
19	Serveis		1,000	3,400	2,600		8,840	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 09		1,000	2,300	1,000		2,300	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,750	2,700		7,425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,039

3 E843LQHE m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral en la part posterior, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, plaques de 600 x 1200 mm, i 50 (15+35) mm de gruix, amb cantell recte ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF o equivalent, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, i coeficinet global d'absorció acústica 0,4, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertidade 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Sala polivalent		1,000	10,000	12,600		126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

4 E844CACL u Formació de calaix en cel ras, de mides totals 3,15 metres de llargada, 1,90 metres d'amplada i 0,60 metres d'alçada, amb tapa inferior i superior i amb forat amb forma de tronc de piràmide de secció elíptica en el centre, format amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament a parets, inclòs revestiments de parets laterals en una franja de 60 cm per sota del calaix i pintat de tot el conjunt amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Sostre planta baixa, entrada Sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 E84432CR m2 Cel ras continu corbat de plaques de guix laminat tipus ´´Pladur especial per a tancaments corbats´´ o similar, de 13 mm de gruix, amb plaques semirígides de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar sobre el dors de les plaques, amb subjecció en estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus en forma de ´´C´´, de 46 mm. d'alt (muntants) modulats entre ells 400 mm, suspesos del sostre mitjançant varilla roscada Ø 6 mm, i encaixats en perfil perimetral de 48 mm (canal), el qual es fixa mecànicament en tot el perímetre, part proporcional d'ancoratges, suspensions, cargols, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix. Muntatge segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): ´´Sistemes de sostres continus amb estructura metàl·lica, ATEDY 3´´ i requisits del CTE-DB HR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 5a							
3	Sota coberta badalot		1,000	9,500	6,100		57,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,950

6 E843IMCR u Imprevistos del capítol de Cels rasos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 06 REVESTIMENTS INTERIORS
Apartat 03 REVESTIMENTS IGNÍFUGS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E7D21323 m2 Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 E843IMRI u Imprevistos del capítol de Revestiments ignífugs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 06 REVESTIMENTS INTERIORS
Apartat 04 ATENUADORS ACÚSTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. i EPD segons ISO 14025/(EN 15804). Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M362 (Alt 1).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Espai trobada		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a							
5	Despatx regidor		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Despatx tècnic		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3a							
8	Aula de formació		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
9	Taller manualitats		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
10	Aula cuina		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rentangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M363 (Alt 1).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Sala polivalent		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	Coordinació i coordinació		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a							
6	Dept. Entorn		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatx tècnic entitats		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a							C#*D#*E#*F#
9	Sala de reunions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M364 (Alt 1).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Sala de lectura		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	Planta 2a					
5	Espai polivalent entitatats	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 4a					
7	Aula activitats 1	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula activitats 2	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

4 E7CPIA05 u

Cel ras acústic adherit a forjat, de plaques model ´´Ecophon Master SQ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, col·locades amb adhesiu ´´Connect adesivo´´ o equivalent. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804. Plaques instal·lades segons diagrama d'instal·lació M106.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Sup.	Total	
2	Planta baixa							
3	Pas		1,000	3,600	1,750		6,300	C#*D#*E#*F#
4	Planta 4a							
5	Vestíbul					34,000	34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,300

5 E7CPIA06 u

Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1. Panells instal·lats verticals segons diagrama d'instal·lació M356.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Pas		2,000	3,600		2,700	19,440	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000		2,700	16,200	C#*D#*E#*F#
5	Despatx Coordinació		1,000	1,800		2,700	4,860	C#*D#*E#*F#
6	Planta 1a							
7	Vestíbul		1,000	6,600		2,700	17,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,320

6 E7CPIA07 u

Sistema de plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804. Plaques instal·lades verticals i en filera, segons diagrama d'instal·lació M322 (Alt 2) amb perfileria vista tipus T24 Ecophon Connect lacada en blac.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Vestíbul		1,000	3,650	2,000		7,300	C#*D#*E#*F#
4	Atenció al públic		1,000	2,700	2,400		6,480	C#*D#*E#*F#
5	Pas		1,000	1,000	12,200		12,200	C#*D#*E#*F#
6	Espai de trobada		1,000	3,650	1,250		4,563	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Planta 2a						
8	Dept. Entorn	1,000	1,000	12,200	12,200	C#*D#*E#*F#
9	Pas	1,000	1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
10	Vestíbul	1,000	2,400	1,750	4,200	C#*D#*E#*F#
11	Planta 3a					
12	Pas	1,000	1,000	8,500	8,500	C#*D#*E#*F#
13	Vestíbul	1,000	2,400	1,750	4,200	C#*D#*E#*F#
14	Planta 4a					
15	Pas	1,000	1,000	8,500	8,500	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT	70,543	

7 E7CPIMAA u Imprevistos del capítol d'Atenuadors acústics

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 07 ACABATS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord:		1,000	12,000		15,000	180,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana sud:		1,000	15,500		12,000	186,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana est:		1,000	29,500		18,000	531,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000		18,000	54,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,000		18,000	216,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana oest:		1,000	26,000		15,000	390,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,000		15,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	9,500		15,000	142,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.729,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Dies	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord:		60,000	12,000		15,000	10.800,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana sud:		60,000	15,500		12,000	11.160,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana est:		60,000	29,500		18,000	31.860,000	C#*D#*E#*F#
5			60,000	3,000		18,000	3.240,000	C#*D#*E#*F#
6			60,000	12,000		18,000	12.960,000	C#*D#*E#*F#
7	Façana oest:		60,000	26,000		15,000	23.400,000	C#*D#*E#*F#
8			60,000	2,000		15,000	1.800,000	C#*D#*E#*F#
9			60,000	9,500		15,000	8.550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103.770,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord							
3	Planta baixa							
4	Tancament instal·lació geotèrmia		1,000	6,750		3,250	21,938	C#*D#*E#*F#
5	-Descompte forats		-1,000	2,000	0,500	2,000	-2,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
8	Planta 4a		1,000	10,800		3,100	33,480	C#*D#*E#*F#
9	Planta 5a		1,000	10,800	2,000	1,200	25,920	C#*D#*E#*F#
10	Façana sud							
11	Planta baixa		1,000	15,400		2,950	45,430	C#*D#*E#*F#
12	-Descompte forats		-3,000	3,050		1,600	-14,640	C#*D#*E#*F#
13	Planta 1a		1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

14	-Descompte forats	-2,000	3,050		1,600	-9,760	C#*D#*E#*F#
15	Planta 2a	1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
16	-Descompte forats	-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
17	Planta 3a	1,000	10,500		3,100	32,550	C#*D#*E#*F#
18	-Descompte forats	-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
19	Planta 4a	1,000	5,700	2,000	0,400	4,560	C#*D#*E#*F#
20		1,000	4,800	2,000	1,200	11,520	C#*D#*E#*F#
21	Planta 5a	1,000	11,800	2,000	1,200	28,320	C#*D#*E#*F#
22	Façana est						
23	Planta baixa	1,000	12,150		3,100	37,665	C#*D#*E#*F#
24	-Descompte forats	-1,000	8,000		1,100	-8,800	C#*D#*E#*F#
25	Planta 1a	1,000	8,800		3,100	27,280	C#*D#*E#*F#
26		1,000	15,100		0,350	5,285	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,600		0,350	0,910	C#*D#*E#*F#
28	-Descompte forats	-1,000	5,500	0,500	0,600	-1,650	C#*D#*E#*F#
29	Planta 2a	1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
30		1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
31	-Descompte forats	-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
32	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
33	Planta 3a	1,000	8,850		3,100	27,435	C#*D#*E#*F#
34		1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
35	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
36	Planta 4a	1,000	6,900		0,350	2,415	C#*D#*E#*F#
37		1,000	8,400		3,100	26,040	C#*D#*E#*F#
38		1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
39	-Descompte forats	-4,000	1,400		3,100	-17,360	C#*D#*E#*F#
40	Planta 5a	1,000	16,900	2,000	1,200	40,560	C#*D#*E#*F#
41	Façana oest						
42	Planta baixa	1,000	1,600		2,950	4,720	C#*D#*E#*F#
43		1,000	10,650		2,950	31,418	C#*D#*E#*F#
44	-Descompte forats	-1,000	7,500		2,300	-17,250	C#*D#*E#*F#
45	Planta 1a	1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
46		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
47	-Descompte forats	-1,000	4,800		2,300	-11,040	C#*D#*E#*F#
48	Planta 2a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
49		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
50		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
51	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
52		-1,000	4,800		1,100	-5,280	C#*D#*E#*F#
53	Planta 3a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,800		3,100	8,680	C#*D#*E#*F#
55		1,000	8,600		3,100	26,660	C#*D#*E#*F#
56	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
57		-1,000	5,600		2,200	-12,320	C#*D#*E#*F#
58	Planta 4a	1,000	16,900		3,100	52,390	C#*D#*E#*F#
59		1,000	1,300		3,100	4,030	C#*D#*E#*F#
60		1,000	1,300	2,000	1,300	3,380	C#*D#*E#*F#
61		1,000	8,600	2,000	1,300	22,360	C#*D#*E#*F#
62	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
63	Planta 4a Pas instal·lacions	1,000	0,900		4,100	3,690	C#*D#*E#*F#
64		1,000	2,000		4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
65		1,000	1,900		4,100	7,790	C#*D#*E#*F#
66	Planta 5a	1,000	16,900	2,000	1,200	40,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 907,411

4 E881C320 m2 Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes

AMIDAMENTS

prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord							
3	Planta 1a, 2a, 3a, 4a i 5a		1,000	11,800		11,500	135,700	C#*D#*E#*F#
4	Façana sud							
5	Planta baixa		1,000	15,400		3,600	55,440	C#*D#*E#*F#
6	-Descompte forats		-3,000	3,050		1,600	-14,640	C#*D#*E#*F#
7	Planta 4a		1,000	6,100		4,100	25,010	C#*D#*E#*F#
8	Façana est							
9	Planta baixa		1,000	11,700		3,600	42,120	C#*D#*E#*F#
10	-Descompte forats		-1,000	8,000		1,100	-8,800	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4a		1,000	8,350		3,100	25,885	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,650		4,100	6,765	C#*D#*E#*F#
13	Façana oest							C#*D#*E#*F#
14	Planta baixa		1,000	15,500		3,600	55,800	C#*D#*E#*F#
15	-Descompte forats		-1,000	7,500		2,300	-17,250	C#*D#*E#*F#
16	Planta 4a		1,000	2,150		4,100	8,815	C#*D#*E#*F#
17	Descmpte revest. placa form. polímer							
18	Façana sud							
19	Planta baixa		-1,000	15,400		0,600	-9,240	C#*D#*E#*F#
20	Façana est							
21	Planta baixa		-1,000	11,700		0,600	-7,020	C#*D#*E#*F#
22	Façana oest							
23	Planta baixa		-1,000	15,500		0,600	-9,300	C#*D#*E#*F#
24	-Descompte forats		1,000	7,500		0,600	4,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	293,785	

5 E881C160 m2

Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana sud							
3	Planta 1a, 2a, 3a i 4a		1,000	10,550		11,700	123,435	C#*D#*E#*F#
4	-Descompte forats		-2,000	3,050		1,600	-9,760	C#*D#*E#*F#
5	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
6	-Descompte forats		-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
7	Façana est							
8	Planta 1a, 2a, 3a i 4a		1,000	8,800		10,750	94,600	C#*D#*E#*F#
9	-Descompte forats		-1,000	5,500	0,500	0,600	-1,650	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10	-Descompte forats	-1,000	5,500		1,600	-8,800	C#*D#*E#*F#
11	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
12	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
13	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
14	Façana oest						
15	Planta 1a, 2a, 3a, i 4a	1,000	9,100		11,700	106,470	C#*D#*E#*F#
16		1,000	1,950		11,700	22,815	C#*D#*E#*F#
17	-Descompte forats	-1,000	4,800		2,300	-11,040	C#*D#*E#*F#
18	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
19	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#
20	-Descompte forats	-4,000	1,400	0,500	3,100	-8,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 246,390

6 E881C16P m2

Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 50 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest							
3	Planta 1a, 2a, 3a, i 4a		1,000	1,500		11,700	17,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,550

7 E881C16Q m2

Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) acabat revestit amb placa de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 30 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 1.40 m d'amplada i 0,60 m d'alçada, col·locades amb fixació mecànica i adhesiu cimentós sobre aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 80 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana sud							
3	Planta baixa		1,000	15,400		0,600	9,240	C#*D#*E#*F#
4	Façana est							
5	Planta baixa		1,000	11,700		0,600	7,020	C#*D#*E#*F#
6	Façana oest							
7	Planta baixa		1,000	15,500		0,600	9,300	C#*D#*E#*F#
8	-Descompte forats		-1,000	7,500		0,600	-4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,060

8 E86567TY m2

Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´, amb aïllament tèrmic de placa rígida de llana mineral hidrofugada amb vel negre per una de les cares, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,038 W/mK, placa tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent, amb

AMIDAMENTS

fixacions mecàniques de cargols amb corona. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Alçada	Total	
2	Façana est		2,000	1,420	11,910		33,824	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,860	11,910		102,188	C#*D#*E#*F#
4	Façana oest		2,000	1,420	11,910		33,824	C#*D#*E#*F#
5			3,000	2,860	11,910		102,188	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,024

9 E86567SA m2

Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana est		1,000	2,130	11,910		25,368	C#*D#*E#*F#
3	Façana oest		1,000	2,130	11,910		25,368	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,736

10 E8KABRAL m

Brancals de safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 50 cm de desenvolupament màxim, amb tres plecs, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Brancals finestres façana ventilada							
3	Façana est		24,000	2,750			66,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana oest		24,000	2,750			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

11 E8KAESCO m

Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament màxim, col·locat amb massilla de poliuretà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Finestra F1		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Finestra F2		1,000	7,900			7,900	C#*D#*E#*F#
4	Finestra F3		1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
5	Finestra F4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Finestra F5		1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
7	Finestra F6		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#
8	Finestra F7		2,000	5,300			10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,400

12 E8KAREAL m2

Folrat de parament vertical amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat,

EUR

AMIDAMENTS

color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Espais verticals entre finestres							
3	Façana est							
4	Planta 5a		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
5	Plantes 3a i 4a		8,000	1,500	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a		4,000	1,500	1,050		6,300	C#*D#*E#*F#
7	Façana oest							
8	Planta 5a		4,000	1,500	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
9	Plantes 3a i 4a		8,000	1,500	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 2a		4,000	1,500	1,050		6,300	C#*D#*E#*F#
11	Planta baixa, sobre Porta PA1		2,000	4,500	0,450		4,050	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,500	1,300		5,850	C#*D#*E#*F#
13	Entre planta 1a i 2a		1,000	4,700	2,250		10,575	C#*D#*E#*F#
14	Cancell entrada		1,000	5,500	1,250		6,875	C#*D#*E#*F#
15	Entre façana vent i lames		2,000	0,200	11,200		4,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,430

13 EAVJAE8A m2 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada			
2	Façana est		1,000	3,000	11,200		33,600	C#*D#*E#*F#
3				5,500	11,200		61,600	C#*D#*E#*F#
4	Façana oest		1,000	8,000	11,200		89,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700	11,200		19,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 203,840

14 E5615H60 m2 Acabat de façana de panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´AISLUX ARCOWALL´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil i longitud a mida exacte de l'alçada de la façana, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada i antireflectant a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa, classificació Bs1d0, amb suports i perfils perimetrals de perfil d'alumini i junts d'unió, d'estanqueïtat i dilatació, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Ample	Alçada		Total	
2	Façana nord		1,000	12,000	12,100		145,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,200

15 E64623GE m2 Revestiment vertical amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells verticals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Façana nord		1,000	18,000		3,000	54,000	C#*D#*E#*F#
4	Façana est		1,000	1,500		3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
5	Façana oest		1,000	1,500		3,000	4,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 63,000

16 E8KAREAV m2

Folrat de parament horitzontal amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AIMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura metàl·lica de suport formada per perfils T60. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Marquesina façana							
3	Cares inferiors i superiors		2,000	5,500	1,000		11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

17 E8N9VJ4H m

Remat de planxa conformada de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AIMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, de 40 cm de desenvolupament màxim, amb 2 plecs, col·locat adherit amb adhesiu estructural de resines epoxi de dos components a estructura metàl·lica de suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Marquesina façana							
3	Perímetre exterior		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
5	Minvell exterior		1,000	0,550			0,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,050

18 E44Z5A2Z kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Kg/m	Alçada		
2	Marquesina planta baixa							
3	IPE 80		20,000	1,000	6,000		120,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,500	6,000		33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,000

19 E69BPEPR m

Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm, amb acabat llis, incloses pletines de suport encastades, perfil d'espera i pletina encastada en el forjat. Perfil d'espera a soldar a les pletines encastades en forjat i en peça prefabricada, pintats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. Peces en mòduls de 1.50 metres, 0.75 metres i peces especials en formació de cantoneres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Terrat sud		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2a							
8	Balcó sud-est		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,600			6,600	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10		1,000	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 3a					
13	Balcó sud-oest	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14		1,000	6,600		6,600	C#*D#*E#*F#
15		1,000	6,600		6,600	C#*D#*E#*F#
16		1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta 4a					
18	Balcó sud-est	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19		1,000	6,500		6,500	C#*D#*E#*F#
20		1,000	15,500		15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,300

20 EAVMLAAC m2 Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn, amb lamel·les fixes, horitzontals, de15 mm d'amplària, col·locades soldades a estructura metàl·lica de suport, segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Parets badalot coberta		2,000	7,500		2,400	36,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,700		2,400	3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,360

21 E881IMAF u Imprevistos del capítol d'Acabats de façana

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
5	Reconstrucció aparcament veí		1,000	51,000	3,000		153,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 868,770

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
5	Solapaments	P	10,000				71,577	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 787,347

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,3529 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 715,770

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	E9361718	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plats de dutxa		2,000	1,400	0,800		2,240	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lació geotèrmia		1,000	3,650	6,750		24,638	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,878

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 18 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vestidors		1,000	6,100	4,500		27,450	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem 03		1,000	7,500	6,750		50,625	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	Pas	1,000	6,100	2,250	13,725	C#*D#*E#*F#
5		1,000	1,750	3,150	5,513	C#*D#*E#*F#
6	Neteja i manteniment	1,000	4,200	3,900	16,380	C#*D#*E#*F#
7	Serveis homes	1,000	3,700	3,700	13,690	C#*D#*E#*F#
8	Servei adaptat	1,000	2,250	2,400	5,400	C#*D#*E#*F#
9	Serveis dones	1,000	3,700	3,350	12,395	C#*D#*E#*F#
10	Descompte solera 15					
11	Plats de dutxa	-2,000	1,400	0,800	-2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,938

6 E9361715 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
5	Descompte solera de 18 cm							
6	Vestidors		-1,000	6,100	4,500		-27,450	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem 03		-1,000	7,500	6,750		-50,625	C#*D#*E#*F#
8	Pas		-1,000	6,100	2,250		-13,725	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	1,750	3,150		-5,513	C#*D#*E#*F#
10	Neteja i manteniment		-1,000	4,200	3,900		-16,380	C#*D#*E#*F#
11	Serveis homes		-1,000	3,700	3,700		-13,690	C#*D#*E#*F#
12	Servei adaptat		-1,000	2,250	2,400		-5,400	C#*D#*E#*F#
13	Serveis dones		-1,000	3,700	3,350		-12,395	C#*D#*E#*F#
14	Descompte solera 15							
15	Instal·lació geotèrmia		-1,000	3,650	6,750		-24,638	C#*D#*E#*F#
16	Descompte solera 30							
17	Encastament guies butaques		-2,000	1,000	11,800		-23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 522,354

7 E9361300 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Encastament guies butaques		2,000	1,000	11,800		23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,600

8 E9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
5	Solapamets	P	20,000				143,154	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 858,924

EUR

AMIDAMENTS

9 E9U69007 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Magatzem 03		2,000	6,750			13,500	C#*D#*E#*F#
4	Pas		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
6	Pas		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
10			1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#
11	Hall entrada		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Espai trobada		2,000	11,600			23,200	C#*D#*E#*F#
14			2,000	9,850			19,700	C#*D#*E#*F#
15	- Descompte portes		-1,000	4,700			-4,700	C#*D#*E#*F#
16			-1,000	7,500			-7,500	C#*D#*E#*F#
17	Atenció públic		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
19			1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
20	Magatzem 01		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
22	Arxiu		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
24	Magatzem 02		2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
25			2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
26	Coordinació i dinamització		2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
27			2,000	7,950			15,900	C#*D#*E#*F#
28	Planta 1a							
29	Control tècnic		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
30	Vestíbul		1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	Magatzem 04		2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
33			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
34	Sala lectura i estudis		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
35			1,000	6,600			6,600	C#*D#*E#*F#
36			1,000	9,900			9,900	C#*D#*E#*F#
37			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
38	Cancell		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
39	Planta 2a							
40	Dpt. d'Entorn Comunitari i Cooperació		1,000	11,100			11,100	C#*D#*E#*F#
41			1,000	13,250			13,250	C#*D#*E#*F#
42			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
43			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
44	Magatzem 06		2,000	2,150			4,300	C#*D#*E#*F#
45			2,000	3,900			7,800	C#*D#*E#*F#
46	Despatx regidor		2,000	4,900			9,800	C#*D#*E#*F#
47			2,000	3,900			7,800	C#*D#*E#*F#
48	Despatx tècnic		2,000	3,100			6,200	C#*D#*E#*F#
49			1,000	4,100			4,100	C#*D#*E#*F#
50	Office		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
51			2,000	2,900			5,800	C#*D#*E#*F#
52	Vestíbul		1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
53			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
54			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

55	Magatzem 05	2,000	2,600		5,200	C#*D#*E#*F#
56		2,000	1,700		3,400	C#*D#*E#*F#
57	Despatx tècnic entitats	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,600		6,600	C#*D#*E#*F#
59	Espai polivalent entittats	1,000	6,800		6,800	C#*D#*E#*F#
60		1,000	6,750		6,750	C#*D#*E#*F#
61	Planta 3a					
62	Aula de formació	2,000	11,100		22,200	C#*D#*E#*F#
63		2,000	6,850		13,700	C#*D#*E#*F#
64	Pas	1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#
65		2,000	9,500		19,000	C#*D#*E#*F#
66	Sala de reunions	2,000	3,300		6,600	C#*D#*E#*F#
67		2,000	6,450		12,900	C#*D#*E#*F#
68	Aula de cuina	2,000	5,100		10,200	C#*D#*E#*F#
69		2,000	9,250		18,500	C#*D#*E#*F#
70		2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#
71	Vestíbul	1,000	1,250		1,250	C#*D#*E#*F#
72		1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
73		1,000	1,800		1,800	C#*D#*E#*F#
74	Magatzem 07	2,000	2,600		5,200	C#*D#*E#*F#
75		2,000	1,700		3,400	C#*D#*E#*F#
76	Taller de manualitats	1,000	2,600		2,600	C#*D#*E#*F#
77		1,000	6,600		6,600	C#*D#*E#*F#
78		1,000	6,800		6,800	C#*D#*E#*F#
79		1,000	6,750		6,750	C#*D#*E#*F#
80	Planta 4a					
81	Aula d'activitats dirigides 01	1,000	11,100		11,100	C#*D#*E#*F#
82		1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
84		2,000	6,850		13,700	C#*D#*E#*F#
85	Pas	1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#
86		2,000	9,500		19,000	C#*D#*E#*F#
87	Aula d'activitats dirigides 02	1,000	8,600		8,600	C#*D#*E#*F#
88		2,000	6,450		12,900	C#*D#*E#*F#
89	Magatzem 09	2,000	5,100		10,200	C#*D#*E#*F#
90		2,000	2,700		5,400	C#*D#*E#*F#
91	Vestíbul	1,000	1,250		1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 552,950

10 E9DC1N2B m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Vestidors		2,000	2,900	4,300		24,940	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	7,500	6,750		50,625	C#*D#*E#*F#
5	Pas		1,000	6,000	2,200		13,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,800	2,950		5,310	C#*D#*E#*F#
7	Neteja i manteniment		1,000	4,050	3,600		14,580	C#*D#*E#*F#
8	Servei homes		1,000	3,500	3,150		11,025	C#*D#*E#*F#
9	Servei adaptat		1,000	2,000	2,350		4,700	C#*D#*E#*F#
10	Servei dones		1,000	3,500	3,100		10,850	C#*D#*E#*F#
11	Planta 2a							
12	Servei adaptat		1,000	3,400	2,900		9,860	C#*D#*E#*F#
13	Servei		1,000	2,200	1,300		2,860	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

14	Office	1,000	2,750	2,900		7,975	C#*D#*E#*F#
15	Planta 3a						
16	Serveis	1,000	3,400	2,600		8,840	C#*D#*E#*F#
17	Planta 4a						
18	Serveis	1,000	3,400	2,600		8,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,605

11 E93A14EZ m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Sala Inst. Geotèrmia		1,000	3,450	6,750		23,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,288

12 E9DC1PEN m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Sala Inst. Geotèrmia		1,000	3,450	6,750		23,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,288

13 E9V2ABRZ m Formació de graonat d'escala amb esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograì, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala ppal							
3	Planta Baixa - 1a		22,000	1,450			31,900	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a - 2a		21,000	1,450			30,450	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a - 3a		21,000	1,450			30,450	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a 4a		21,000	1,450			30,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,250

14 E9V2AREZ m Formació de replà d'escala amb dues peces prefabricades de pedra artificial micrograì, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala ppal							
3	Planta Baixa - 1a		1,000	1,000	1,450		1,450	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a - 2a		1,000	1,000	1,450		1,450	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a - 3a		1,000	1,000	1,450		1,450	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a 4a		1,000	1,000	1,450		1,450	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,800

15 E9B3937K m2 Marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional tipus Sant Vicenç amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix, col·locades a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Cancell entrada PA3		1,000	5,400	0,400		2,160	C#*D#*E#*F#
4	Porta PA1		1,000	4,500	0,400		1,800	C#*D#*E#*F#
5	Porta PA2		1,000	7,500	0,400		3,000	C#*D#*E#*F#
6	Porta PM1		1,000	1,700	0,400		0,680	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1a							
8	Porta PA5		1,000	1,200	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
9	Porta PA4		1,000	4,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#
10	Planta 2a, 3a i 4a PEI2		3,000	1,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4a							
12	Porta PA6		1,000	3,200	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
13	Planta 5a							
14	Porta PM5		1,000	2,000	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,320

16 E9JEH10Y m2 Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment, enmarcat amb perfils ´´L´´ d'acer inoxidable mate

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Cancell planta baixa		1,000	1,600	5,550		8,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,880

17 E5Z1EUJ0 m2 Paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8, formació de graonat o rampa sobre base de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Mòdul sud		1,000	10,300	8,900		91,670	C#*D#*E#*F#
4	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,870

18 E5Z2FWLA m2 Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre paredons de sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Mòdul sud		1,000	10,300	8,900		91,670	C#*D#*E#*F#
4	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,870

19 E9361550 m2 Solera de formigó HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de gruix 5 cm, abocat des de camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Mòdul sud		1,000	10,300	8,900		91,670	C#*D#*E#*F#
4	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,870

20 E9Z4AB2A m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Mòdul sud		1,000	10,300	8,900		91,670	C#*D#*E#*F#
4	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
5	Solapaments	%	20,000				16,574	PERPARCIAL(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 99,444

21 E7C4D730 m2 Aïllament amb feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB, col·locat sense adherir sota paviment de terrazzo, inclòs solapaments i recrescuts perímetrals de la mateixa alçada del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Mòdul sud		1,000	10,300	8,900		91,670	C#*D#*E#*F#
4	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
5	Solapament i perímetres	P	5,000				4,144	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 87,014

22 E93A14E0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
3			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
5	Descompte enrajolat							C#*D#*E#*F#
6	Vestidors		-1,000	6,100	4,500		-27,450	C#*D#*E#*F#
7	Magatzem 03		-1,000	7,500	6,750		-50,625	C#*D#*E#*F#
8	Pas		-1,000	6,100	2,250		-13,725	C#*D#*E#*F#
9			-1,000	1,750	3,150		-5,513	C#*D#*E#*F#
10	Neteja i manteniment		-1,000	4,200	3,900		-16,380	C#*D#*E#*F#
11	Serveis homes		-1,000	3,700	3,700		-13,690	C#*D#*E#*F#
12	Servei adaptat		-1,000	2,250	2,400		-5,400	C#*D#*E#*F#
13	Serveis dones		-1,000	3,700	3,350		-12,395	C#*D#*E#*F#
14	Instal·lació geotèrmia		-1,000	3,650	6,750		-24,638	C#*D#*E#*F#
15	Descompte caixa ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 537,154

23 E93AC16Z m2 Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
16		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#
18			0,500	14,900	4,600		34,270	C#*D#*E#*F#
19			1,000	14,900	11,800		175,820	C#*D#*E#*F#
20	Descompte enrajolat							
21	Vestidors		-1,000	6,100	4,500		-27,450	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem 03		-1,000	7,500	6,750		-50,625	C#*D#*E#*F#
23	Pas		-1,000	6,100	2,250		-13,725	C#*D#*E#*F#
24			-1,000	1,750	3,150		-5,513	C#*D#*E#*F#
25	Neteja i manteniment		-1,000	4,200	3,900		-16,380	C#*D#*E#*F#
26	Serveis homes		-1,000	3,700	3,700		-13,690	C#*D#*E#*F#
27	Servei adaptat		-1,000	2,250	2,400		-5,400	C#*D#*E#*F#
28	Serveis dones		-1,000	3,700	3,350		-12,395	C#*D#*E#*F#
29	Instal·lació geotèrmia		-1,000	3,650	6,750		-24,638	C#*D#*E#*F#
30	Descompte caixa ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
31	Planta 1a							
32	Sala control tècnic		1,000	8,800	2,950		25,960	C#*D#*E#*F#
33	Vestibul		1,000	9,700	2,250		21,825	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,150	5,600		12,040	C#*D#*E#*F#
35	Mòdul sud		1,000	10,000	8,750		87,500	C#*D#*E#*F#
36	Descompte caixes ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
37	Planta 2a		1,000	11,200	21,900		245,280	C#*D#*E#*F#
38			0,500	11,200	2,800		15,680	C#*D#*E#*F#
39			1,000	10,000	8,750		87,500	C#*D#*E#*F#
40	Descompte sales enrajolades		-1,000	8,800	3,000		-26,400	C#*D#*E#*F#
41	Descompte caixa escala		-1,000	6,700	4,250		-28,475	C#*D#*E#*F#
42	Descompte caixa ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
43	Planta 3a		1,000	11,200	21,900		245,280	C#*D#*E#*F#
44			0,500	11,200	2,800		15,680	C#*D#*E#*F#
45			1,000	10,000	8,750		87,500	C#*D#*E#*F#
46	Descompte sales enrajolades, serveis		-1,000	3,400	2,600		-8,840	C#*D#*E#*F#
47	Descompte pas instal·lacions		-1,000	2,100	1,500		-3,150	C#*D#*E#*F#
48	Descompte caixa escala		-1,000	6,700	4,250		-28,475	C#*D#*E#*F#
49	Descompte caixa ascensors		-1,000	4,000	2,200		-8,800	C#*D#*E#*F#
50	Planta 4a		1,000	11,200	16,650		186,480	C#*D#*E#*F#
51	Descompte sales enrajolades, serveis		-1,000	3,400	2,600		-8,840	C#*D#*E#*F#
52	Descompte pas instal·lacions		-1,000	2,100	1,500		-3,150	C#*D#*E#*F#
53	Vestíbul		1,000	2,450	7,650		18,743	C#*D#*E#*F#
54			1,000	5,800	2,100		12,180	C#*D#*E#*F#
55	Cancell		1,000	3,300	2,000		6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.471,672

24 E9P67A87 m2 Paviment de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
16		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	Planta baixa		1,000	17,200	29,400		505,680	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

18		0,500	14,900	4,600	34,270	C#*D#*E#*F#
19		1,000	14,900	11,800	175,820	C#*D#*E#*F#
20	Descompte enrajolat					
21	Vestidors	-1,000	6,100	4,500	-27,450	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem 03	-1,000	7,500	6,750	-50,625	C#*D#*E#*F#
23	Pas	-1,000	6,100	2,250	-13,725	C#*D#*E#*F#
24		-1,000	1,750	3,150	-5,513	C#*D#*E#*F#
25	Neteja i manteniment	-1,000	4,200	3,900	-16,380	C#*D#*E#*F#
26	Serveis homes	-1,000	3,700	3,700	-13,690	C#*D#*E#*F#
27	Servei adaptat	-1,000	2,250	2,400	-5,400	C#*D#*E#*F#
28	Serveis dones	-1,000	3,700	3,350	-12,395	C#*D#*E#*F#
29	Instal·lació geotèrmia	-1,000	3,650	6,750	-24,638	C#*D#*E#*F#
30	Descompte caixa ascensors	-1,000	4,000	2,200	-8,800	C#*D#*E#*F#
31	Planta 1a					
32	Sala control tècnic	1,000	8,800	2,950	25,960	C#*D#*E#*F#
33	Vestibul	1,000	9,700	2,250	21,825	C#*D#*E#*F#
34		1,000	2,150	5,600	12,040	C#*D#*E#*F#
35	Mòdul sud	1,000	10,000	8,750	87,500	C#*D#*E#*F#
36	Descompte caixes ascensors	-1,000	4,000	2,200	-8,800	C#*D#*E#*F#
37	Planta 2a	1,000	11,200	21,900	245,280	C#*D#*E#*F#
38		0,500	11,200	2,800	15,680	C#*D#*E#*F#
39		1,000	10,000	8,750	87,500	C#*D#*E#*F#
40	Descompte sales enrajolades	-1,000	8,800	3,000	-26,400	C#*D#*E#*F#
41	Descompte caixa escala	-1,000	6,700	4,250	-28,475	C#*D#*E#*F#
42	Descompte caixa ascensors	-1,000	4,000	2,200	-8,800	C#*D#*E#*F#
43	Planta 3a	1,000	11,200	21,900	245,280	C#*D#*E#*F#
44		0,500	11,200	2,800	15,680	C#*D#*E#*F#
45		1,000	10,000	8,750	87,500	C#*D#*E#*F#
46	Descompte sales enrajolades, serveis	-1,000	3,400	2,600	-8,840	C#*D#*E#*F#
47	Descompte pas instal·lacions	-1,000	2,100	1,500	-3,150	C#*D#*E#*F#
48	Descompte caixa escala	-1,000	6,700	4,250	-28,475	C#*D#*E#*F#
49	Descompte caixa ascensors	-1,000	4,000	2,200	-8,800	C#*D#*E#*F#
50	Planta 4a	1,000	11,200	16,650	186,480	C#*D#*E#*F#
51	Descompte sales enrajolades, serveis	-1,000	3,400	2,600	-8,840	C#*D#*E#*F#
52	Descompte pas instal·lacions	-1,000	2,100	1,500	-3,150	C#*D#*E#*F#
53	Vestíbul	1,000	2,450	7,650	18,743	C#*D#*E#*F#
54		1,000	5,800	2,100	12,180	C#*D#*E#*F#
55	Cancell	1,000	3,300	2,000	6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.471,672

25 K219NEMO m2 Neteja, preparació i transport interior de peces de mosaic hidràulic per a la seva reutilització. Inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Sala lectura i estudis		1,000	10,000	6,600		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

26 E9E1U030 m2 Paviment de mosaic hidràulic amb dibuix, aportat pels promotors, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Sala lectura i estudis		1,000	10,000	6,600		66,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 66,000

27 E9Z23200 m2 Abrillantat del paviment de mosaic hidràulic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a							
3	Sala lectura i estudis		1,000	10,000	6,600		66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

28 E9Z5ENGB m Subministrament i encastament en solera de formigó de guies d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes, guies de 290 mm d'amplada i 100 mm d'alçada, col·locades sobre platines d'anivellament i reblert inferior amb morter sense retracció. Inclòs acabat revestit de les tapes amb el mateix paviment de la sala. Col·locació de plaques de nivellació, falques, morter de nivellació i resta d'elements necessaris per al posterior muntatge de les butaques desplaçables.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Encastament guies butaques		2,000	11,800			23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,600

29 E9G2G372 m2 Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Paviment aparcament veí		1,000	51,000	3,000		153,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,000

30 F965A6E9 m Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Límit pav. aparcament veí		1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

31 E936IMPA u Imprvistos del capítol de Paviments

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	09	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Apartat	01	PORTES
Secció	01	PORTES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1A21PF01	u	PF01- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Vestidors home/dona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Servei adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2a							
7	Servei adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 4a							
10	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Sala instal·lacions geotèrmia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	1A21PF04	u	PF04- Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Passadís		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

EUR

AMIDAMENTS

4 EATAPHR2 u

PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Ppal Sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 EATAPHR3 u

PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Lateral Sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 EATAPHR4 u

PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Lateral Sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

7 EATAPHR5 u

PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Entre plantes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

8 1A21PF06 u

PF06- Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de

AMIDAMENTS

MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Neteja i manteniment		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Serveis home/dona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Magatzems		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Arxiu		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2a							
8	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Pas instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Office		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 3a							
13	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta 4a							
16	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 1A21PF07 u

PF07- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Pas a Dept d'Entorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EAF32PA7 u

PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64), gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a							
3	Sala lectura i estudis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

EUR

AMIDAMENTS

11 EAM1TPV1 u

PV1- Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Moll de descàrerga arxiu PV1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EAM1TPV2 u

PV2- Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Despatx regidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EAM1TPV3 u

PV3- Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Despatx regidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EAM1TPV4 u

PV4- Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Espai polivalent entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a							
5	Taller demanuaitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EAM1TPV5 u PV5- Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Despatx regidor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 1A21PF08 u PF08- Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 2a							
3	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a							
5	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 1A21PF09 u PF09- Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 3a							
3	Aula de formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 4a							
5	Aula d'activitats dirigides		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 1A21PF10 u PF10- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

	2	Planta 3a						
	3	Sala de reunions	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 1A21PF11 u

PF11- Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 3a							
3	Aula de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 4a							C#*D#*E#*F#
5	Aula d'activitats dirigides		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 EARB0PS1 m2

PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Porta butaques sala polivalent		2,000	4,000		1,400	11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,200

21 EAM1IMPI u

Imprevistos del capítol de Portes interiors

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 09 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Apartat 01 PORTES
Secció 02 PORTES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAF32PA1 u

PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

EUR

AMIDAMENTS

	2	Façana oest						
	3	Planta baixa		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 EAF32PA2 u PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana oest							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3 EAF32PA3 u PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 EAF32PA4 u PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana oest							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 EAF32PA5 u

PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana oest							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 EAF3PA61 u

PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

7 EAF3PA62 u

PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

8 EASAPEI2 u

PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana nord							
3	Planta 1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 3a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

9 EATAPHR1 u

PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

10 EABG3PM2 u

PM2·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest							
3	Planta 1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

11 EABG3PM3 u

PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2	Façana nord						
	3	Planta 1a		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

12 EABG3PM5 u

PM5- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

13 EABG3PM6 u

PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mastrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana nord							
3	Planta 1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

14 EAM1IMPE u

Imprevistos del capítol de Portes exteriors

						AMIDAMENT DIRECTE	1,000	

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 09 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Apartat 02 FINESTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF328F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana sud							
3	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

2 EAF328F2 u F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3 EAF328F3 u F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est							
3	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 EAF328F4 u F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió

AMIDAMENTS

luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest							
3	Planta 1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 EAF328F5 u

F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest							
3	Planta 1a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 EAF328F6 u

F6-6' - Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana sud							
3	Planta 2a F6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a F6'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

7 EAF328F7 u

F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un

buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est							
3	Planta 2a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Façána oest							
5	Planta 3a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAF328F8 u

F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est							
3	Planta 1a		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 3a		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

9 EAF328F9 u

F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana oest							
3	Planta 2a		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 4a		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 21,000

10 EAF32F10 u F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est							
3	Planta 2a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 4a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Façána oest							
7	Planta 2a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 4a		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

11 E7J5ASIK m Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Número de finestres		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
3	Numero de portes d'alumni		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,000

12 EAF3IMFI u Imprevistos del capítol de finestres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 09 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Apartat 03 PROTECCIÓ SOLAR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EAW8MOT1 u Automatisme amb motor per a persianes de lames, monofàsic a 230 V de tensió i accessoris de muntatge, totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Persiana L1		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

EUR

AMIDAMENTS

2	EAVJGL10	u	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de rediofreqüència, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Finestra F10		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3	EAW8IMPS	u	Imprevistos del capítol de Protecció solar

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	09	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
Apartat	04	TANCAMENTS ACÚSTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAU13CEA	m2	Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 4a							
3	Aula d'activitats dirigides 01 - 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EAU1IMTA	u	Imprevistos del capítol de Tancaments acústics

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 10 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB121ESC	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa - 1a		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1a - 2a		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
8	Planta 2a - 3a		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
11	Planta 3a - 4a		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EB121FOR	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 1a		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,550			0,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,550			0,550	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,850			6,850	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,550			1,550	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4a		1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,750			4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,500

EUR

AMIDAMENTS

3 EB121JB2 m

Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala emergència							
3	Planta baixa - 1a		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,950			0,950	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
6	Resta		3,000	3,100			9,300	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,900			2,700	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,700

4 EB121JRE m

Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Replans int. Escala emergència							
3	Planta 2a		1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
4	Plantes 3a, i 4a		2,000	6,600			13,200	C#*D#*E#*F#
5	Planta 5a		1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,200

5 EB121ESE m

Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Replans barana ext. esc. emergència		4,000	11,600			46,400	C#*D#*E#*F#
3			8,000	2,500			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,400

6 EB32U001 m2

Formació de paviment de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Accessos escala emergència							
3	Planta 2a		1,000	11,600	1,300		15,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	1,300		1,950	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500	1,300		3,250	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a i 4a		2,000	11,600	1,300		30,160	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,300	1,300		5,980	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,500	1,300		6,500	C#*D#*E#*F#
9	Planta 5a		1,000	11,600	1,300		15,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,200	1,300		2,860	C#*D#*E#*F#
11	Replans intermedis		4,000	1,000	1,300		5,200	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	86,060

7 EB32UGRA m Graons de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal de perfil antilliscant estriat. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Uts		
2	Escala emergència							
3	Planta 1a		22,000	1,200			26,400	C#*D#*E#*F#
4	Plantes 2a, 3a i 4a		20,000	1,200		3,000	72,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	98,400

8 EB12IMSE u Imprevistos del capítol de Serralleria

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 11 MOBILIARI I EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3a Sala de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EQ7126CU	u	Moble de cuina baix, de 3700x600 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, cassolers, i aigüera, amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3a Sala de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EQ71069G	u	Moble de cuina alt, de 3700x330 mm i 950 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, amb portes, tapajunts, tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3a Sala de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EQ7126CI	u	Moble de cuina baix tipus illeta, de 3000x900 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, i cassolers; amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra, amb les quatre cares vistes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3a Sala de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EQ512J8S	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix., color a definir per la direcció facultativa, col·locat sobre mobles de cuina i/o suport mural col·locat amb adhesiu de resines colorejades amb additiu fungicida amb protecció antibacteriana.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 3a							
3	Illeta cuina		1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Taulell cuina		1,000	3,700	0,650		2,405	C#*D#*E#*F#
5	Frontal cuina		1,000	3,700	0,550		2,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,440

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	FQB11723	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior, col·locada

EUR

AMIDAMENTS

superficialment sense fixacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 1a		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2a		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 4a		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

7 EH3EENEN u Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Lateral entrada ppal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 F6A19400 m Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm i 1,2 mm de gruix, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tanca est		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
3	Tanca oest		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,000

9 EQ71IMME u Imprevistos del capítol de Mobiliari i equipament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 12 XARXA D'EVACUACIÓ
Apartat 01 AIGÜES GRISES I NEGRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta baixa							
3	Sala instal·lació geotèrmia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2	ED11U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locat grapat en sostres i/o parets.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Uts	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Lavabos		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a							
5	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a							
7	Aigüera aula cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a i 4a							C#*D#*E#*F#
9	Lavabos		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

3	ED11U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Uts	Longitud	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Lavabos		7,000		5,000		35,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2a							
5	Lavabos		2,000		5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3a							
7	Aigüera aula cuina		1,000		5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3a i 4a							C#*D#*E#*F#
9	Lavabos		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	60,000	

4	ED11U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locat grapat en sostres i/o parets.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Urinaris		3,000	0,500			1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,500

5 ED11U003 m Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Urinaris		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

6 ED111B71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Uts	Longitud	Alçada		
2	Planta baixa							
3	WC		8,000		1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
4	Abocador		1,000		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2a							
6	WC		2,000		1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3a i 4a							
8	WC		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 ED7FCL02 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Uts	Alçada		
2	Planta 2a		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 3a i 4a		1,000	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,500

8 ED15U521 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixant lavabos per Pas instal·lacions		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixant lavabos per Control tècnic		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 ED7FT350 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Claveguerons vestidors		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Claveguerón Neteja i manteniment		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Claveguerón Serveis homes		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
5	Claveguerón Servei adaptat		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Claveguerón Serveis dones		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
7	Baixant ascensors		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

10 ED7FT550 m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Branca principal		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió baixant serveis		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

11 ED353D56 u Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa de fosa grisa de 420x420x40 mm, inclosa pavimentació de les tapes amb el mateix paviment que la resta del local.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Espai trobada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 ED11IMGN u Imprevistos del capítol d'Aigües grises i negres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 12 XARXA D'EVACUACIÓ
Apartat 02 AIGÜES PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E5ZHAEY7 u Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb murrió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta 4a		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 5a		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 ED5153ZM u Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 5a							
3	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3 ED15U521 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixant cuberta sud		1,000	17,800			17,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	17,800	

4 ED15B671 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixant façana oest		2,000	10,800			21,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	21,600	

5 ED145D80 m Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Baixants exteriors planta 1a		2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,400	

6 ED15B721 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixant interior coberta nord		1,000	17,800			17,800	C#*D#*E#*F#
3	Baixant coberta escensors		1,000	17,800			17,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	35,600	

7 ED7FBB7P m Clavegueró de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i penjat al sostre mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desviacions en cels rasos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 ED11U023 m Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa							
3	Desguàs aigüera cuina		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 ED7FT550 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desguàs sala Instal·lació geotèrmia		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3	Connexió baixants oest		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexió drenatge oest		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió baixant coberta sud (est)		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	Connexió baixant coberta sud (sud)		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	Desguàs general exterior (est)		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
8	Desguàs general interior		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,500

10 ED15IMAP u Imprevistos del capítol d'Aigües pluvials

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 12 XARXA D'EVACUACIÓ
Apartat 03 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 1D5A2160 m Formació de caixa de drenatge exterior en mur de contenció d'alçària > 3 m, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autoadherida LBA(SBS)-20-FV , capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Drenatge mur nord		1,000	18,500			18,500	C#*D#*E#*F#
3	Drenatge mur oest		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,500

EUR

AMIDAMENTS

2 ED5A1600 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Drenatge mur nord		1,000	18,500			18,500	C#*D#*E#*F#
3	Drenatge mur oest		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,500

3 ED35635D u Pericó de pas de drenatge, amb tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 10 cm de gruix de maó calat de 290x140x50 mm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Drenetge nord (connexió a clavegueró)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Drenatge oest (connexió a clavegueró)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 ED5AIMDR u Imprevistos del capítol de Drenatge

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0A PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol 12 XARXA D'EVACUACIÓ
Apartat 04 CLAVEGUERAM GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED359565 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa metàl·lica per a ser pavimentada amb dues peces de 80x80x100mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pericó exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ED7FT650 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre del tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Connexió a clavegueram públic		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 ED70CL03 u Connexió del sanejament de l'edifici al clavegueram general, inclòs demolició i reposició de paviments existents i excavació i reblert de rases.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
4	ED7FIMCG	u	Imprevistos del capítol de Clavegueram general	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0A	PRESSUPOST OBRA CIVIL
Subcapítol	12	XARXA D'EVACUACIÓ
Apartat	05	SISTEMA DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED51U050	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXI VENT de ADEQUA URALITA´´ o similar. Inclou col·locació, elements de fixació i reducció de diàmetre i connexió a tub de ventilació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Claveguerons aigües negres							
3	Baixant ppal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavabos vestidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
2	ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Baixant ppal		1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
3	Lavabos vestidors		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,400
3	ED51IMSV	u	Imprevistos del capítol de Sistema de ventilació	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 01 CANONADES D'AIGUA I AÏLLAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Vestidfor Home.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor Dona.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis Homes.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	-Servei Adaptat.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
9	-Serveis Dones.		1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
10	Nota.Inclou ACS.							
12	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	Traçat general pels diferents espais.							
14	-Servei Adaptat.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
15	-Servei.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	Traçat general pels diferents espais.							
19	-Serveis.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
20	-Aula cuina		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
21	-Taller manualitats.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
22	Nota. ACS inclosa.							C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
25	Traçat general pels diferents espais.							
26	-Serveis.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
27	A justificar.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EFBU6552	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Vestidfor Home.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor Dona.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
6	-Serveis Homes.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis Dones.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
8	Nota.Inclou ACS.							
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	Traçat general pels diferents espais.							
12	-Servei Adaptat.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	Traçat general pels diferents espais.							
16	-Serveis.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Traçat general pels diferents espais.Inclou muntant.							
20	-Serveis.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

3 EFBU6553 m Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lat segons plànol d'aigua:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Serveis Homes.		1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
5	Nota.Inclou ACS.							

TOTAL AMIDAMENT 8,500

4 EF91U003 m Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 20 mm x 2mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Servei Adaptat.		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5	-Neteja i manteniment.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	Traçat general pels diferents espais.							
9	-Pati Instal.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	-Serveis.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
11	-Passadís.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
12	-Magatzem 05.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	-Muntant.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	-Despatx.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	Traçat general pels diferents espais.							
18	-Aula cuina		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pati Instal.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Magatzem 07.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
23	Traçat general pels diferents espais.							
24	-Passadís.		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,500

5 EF91U004 m Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S,

AMIDAMENTS

A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Vestidfor Home.		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor Dona.		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
6	-Serveis Dones.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 03.Inclou muntant.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	Traçat general pels diferents espais.							
11	-Servei adaptat.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	Traçat general pels diferents espais.							
15	-Pati Instal.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Serveis.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
17	-Passadís.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
18	-Magatzem 07.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Muntant.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	Traçat general pels diferents espais.							
23	-Pati Instal.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
24	-Serveis.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
25	-Passadís.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
26	-Pas instal.		1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
27	-Muntant.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
29	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
30	Traçat general pels diferents espais.							
31	-Dintre forat instal·lacions.		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
32	A justificar.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,800

6 EF91U005 m

Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Pas.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor Dona.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei Homes.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
7	-Neteja i manteniment.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
8	Nota: ACS i AF.							C#*D#*E#*F#
10	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	Traçat general pels diferents espais.							
12	-Muntant.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 22,500

7 EF91U001 m

Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Serveis dones.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	Traçat general pels diferents espais.							
8	-Sala Polivalent, inclou muntant.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	-Control tècnic.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Traçat general pels diferents espais.							
13	-Muntant.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	Traçat general pels diferents espais.							
17	-Muntant.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 EF91U006 m

Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat general pels diferents espais:							
3	-Instal. geotèrmia.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	-Magatzem 03.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	-Pas Interior.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,500

9 EFQ3U443 m

Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EFQ3U444 m

Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Vestidfor Home.		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor Dona.		1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

11 EFQ3U445 m

Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general pels diferents espais.							
4	-Pas.		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
5	-Neteja i manteniment.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,700

12 FFB2U002 m

Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra.

Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lat segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA.	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Escomesa.Traçat soterrat exterior a rasa.		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4	A justificar segons on es trobi a vorera.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Traçat interior a sala instal. geotèrmia.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 02 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN34U4P7	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.Abocador.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Servei Adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Servei Adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Aula cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EN34U404 u

Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE , de 16 , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.

Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidfor Home.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor Dona.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis Dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 EN34U405 u

Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1" de diàmetre nominal, per tub de 26-28mm diàmetre de cu o 32 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.

Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Serveis Homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EN314427 u

Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Magatzem 07.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EN315427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Control tècnic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Pati instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Pati instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Pati instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Pati instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	A justificar.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 EN31U427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EN31U428 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal·lació geotèrmia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

8 EN31U200 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

9 EN31U201 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Espai grup electrogen.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Terrassa 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Coberta exterior.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	-Sala instal·lacions tèrmiques.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

10 FN74U005 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o equivalent. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal·lació geotèrmia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

11 EN816428 u Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal·lació geotèrmia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

EUR

AMIDAMENTS

12 ENE1U001 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal·lació geotèrmia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

13 BJ24U060 UT Vàlvula de de tall tipus Arco A-80 de 1/2´´ mascle a 3/8´´ mascle, totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidfor Home.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor Dona.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis Homes.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei Adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis Dones.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei Adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Serveis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	-Aula cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Serveis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	30,000	

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 03 APARELLS I ELEMENTS DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJA2U310	u	Subministrament i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural, connexió i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Aula cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

2 EJA26310 u Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FENLU110 PA Partida alçada d'abonament íntegre realatica a la prova de pressió de canonades de circuit d'aigua sanitària davant la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar devant DF.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 04 REG DE JARDINERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A final de linia jardinera.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-A final de linia jardinera.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-A final de linia jardinera.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-A final de linia jardinera.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 FJS5A736 u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A cada jardinera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-A cada jardinera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-A cada jardinera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

EUR

AMIDAMENTS

3 FJSB1211 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestíbul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

4 FNER1461 u Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Pas instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota. que és on es col·locarà el							
5	dosificador d'adob							
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

5 FFB23455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Jardineres exteriors.		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Jardineres exteriors.		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Jardineres exteriors.		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Jardineres exteriors.		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		90,000	

6 FJS51731 m Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Jardineres exteriors.		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Jardineres exteriors.		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Jardineres exteriors.		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Jardineres exteriors.		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 84,000

7 ENM1U227 u Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment a paret.
Inclou tub poliamida d'aspiració de garrafa de 30 litres (no s'inclou garrafa) i impulsió a canonada de multicapa, accessoris d'acoblament i altre petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons s'indica a plànols corresponents:							
2	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Pas instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota. que és on es col·locarà el						0,000	
5	dosificador d'adob						0,000	
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 05 ESCOMESA D'AIGUA SANITARIA
Secció 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDG31362 M Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre instal. geotermia i vorera Ava Mestre Muntaner		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota. Aquest prisma el comparteixen							
5	l'aigua sanitària i la contra incendis							

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 F222B123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre instal. geotermia i vorera Ava Mestre Muntaner		1,000	20,000	0,400	0,600	4,800	C#*D#*E#*F#
3	Traçat a vorera per canvi de canonada d'aigua existent							
4	de fibrociment 300mm.A justificar.		1,000	40,000	0,600	0,600	14,400	C#*D#*E#*F#
5	Nota.La profunditat al traçat és 0.6m al circuit							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,200

3 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre instal. geotermia i vorera Ava Mestre Muntaner		1,000	20,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Traçat a vorera per canvi de canonada d'aigua existent							C#*D#*E#*F#
4	de fibrociment 300mm.A justificar.		1,000	40,000	0,600		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

4 F228AB0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre instal. geotermia i vorera Ava Mestre Muntaner		1,000	20,000	0,400	0,300	2,400	C#*D#*E#*F#
3	Traçat a vorera per canvi de canonada d'aigua existent							
4	de fibrociment 300mm.A justificar.		1,000	40,000	0,600	0,300	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 05 ESCOMESA D'AIGUA SANITARIA
Secció 02 CONTRACTACIÓ DE NOU SUBMINSITRAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FENLU210	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs. Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar si no està en Coneixament Administració.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA
Apartat 06 IMPREVISTOS EN INST. D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMAC	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	A justificar.		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EEDE1183 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMH-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 240W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Camerinos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
6	- Sala de lectura		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
9	- Sala d'entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	- Vestíbul P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
13	- Taller de manualitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
16	- Vestíbul P4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EEDE1185 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P40VMH-E o similar amb 4,460 kcal/h de calefacció i 4,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 190W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Atenció al públic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEDC1153 u U. Unitat interior de paret de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PKFY-P20VBM-E o equivalent amb 2150 kcal/h de calefacció i 2000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala de tècnic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEDE1191 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P20VMA-E o similar amb 2,230 kcal/h de calefacció i 2,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de

AMIDAMENTS

càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	Sala de reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

9 EEDE1192 u

U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P32VMH-E o similar amb 4,480 kcal/h de calefacció i 3,200 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	- Aula de cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

10 EEDE1193 u

U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P50VMA-E o similar amb 5,600 kcal/h de calefacció i 5,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
3	- Taller activitats dirigides 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

11 EEDE1194 u

U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	- Aula de formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
6	- Taller activitats dirigides 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

12 EEDE1195 u

U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P100VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Espai de trobada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EEDE1197 u Bomba de drenatge per unitats de conductes Mitsubishi PEFY -VMH-

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Una unitat per unitat interior.		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 02 UNITATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED57469	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P300YLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´ o similar , potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,54, consum elèctric nominal en refrigeració 6,04 kW, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6, consum elèctric nominal en calefacció 6,25 kW, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressor amb control Inverter, 880x1100x550 mm, pressió sonora 54 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EED574MC u Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P450YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P250YLM-A i un mòdul PQHY-P200YLM-A, potència frigorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,69, consum elèctric nominal en refrigeració 8,78 kW, potència calorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,24, consum elèctric nominal en calefacció 8,97 kW, connectabilitat de fins a 39 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 50 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3.
Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EED541A3 u

Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P550YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P300YLM-A i un mòdul PQHY-P250YLM-A, potència frigorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,45, consum elèctric nominal en refrigeració 11,55 kW, potència calorífica nominal 69 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,1, consum elèctric nominal en calefacció 11,31 kW, connectabilitat de fins a 50 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 55 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3.
Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 03 CONTROL CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEV27004 u

Subministre, col·locació i programació personalitzada a l'edifici i posta en marxa del Control Centralitzat AE-200E, gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil. Totalment instal·lat, connexionat, programat i probat per al seu correcte funcionament entre tots els elements que configuren la instal·lació (unitats interiors, exterior, recuperadors, comandaments, unitats de producció d'aigua calenta, modul addicionals de control i elements externs). La partida inclou la formació a la propietat del funcionament del sistema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Control centralitzat en planta baixa, zona recepió, per def		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEV27002 u

Subministre i col·locació de Control Remot PAR-31MAA (Deluxe), gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per 1 g./16 ud, amb pantalla retàctil. Instal·lat segons plànols. Col·locació segons plànol. Totalment instal·lat i connexionat amb unitat corresponent mitjançant cable 0,3-1,25mm2x2. Inclou accessoris de subjecció a paret i accessoris per el seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Circuits maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	-Circuits maquina P450		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Circuits maquina P550		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3 EEV41210 m

Subministre i instal·lació de cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat. Connexionat segons esquema. Subjectat en canal existent. Inclou material de subjecció.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Maquina P300		129,000				129,000	C#*D#*E#*F#
3	-Maquina P450		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
4	-Maquina P550		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
5	-Consola control		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
6	-Cablejat temostat planta 0		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7	-Cablejat temostat planta 1		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
8	-Cablejat temostat planta 2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
9	-Cablejat temostat planta 3		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
10	-Cablejat temostat planta 4		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 758,000

4 EP434630 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	connexió del control melans a la xarxa ethernet per a la ges		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 EEV27006 u Subministre i instal·lació de mòdul d'integració de sistemes PAC-YG66DCA model MELANS de la marca MITSUBIHI o equivalent, d'una sortida (ON/OFF) i dues entrades (Estat i Error) per a cada canal. Inclou connector PAC-YG10HA per a cada dos canals extra. Requereix instal·lació d'alimentació 24VDC (font inclosa). Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Recuperadors unitats		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 04 DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS/REFRIGERANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF5A42B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sortida maquina P450		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Sortida maquina P300		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram de J2 a J2 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC00NA02 maquina P450		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram de J3 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram del circuit CC03S01 maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	-Tram del circuit CC02S01 maquina P300	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	-Tram del circuit CC01S01 maquina P300	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
10	-Tram del circuit CC00S02 maquina P300	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
11	-Tram del circuit CC00NA01 maquina P450	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	-Tram del circuit CC00NA03 maquina P450	30,000		30,000	C#*D#*E#*F#
13	-Connexions J4, J3 i J3 de la maquina P550	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Connexions J3, J3 i J3 de la maquina P550	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Tram del circuit CC04NB01 de la maquina P550	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
16	-Tram del circuit CC04NB03 de la maquina P550	23,000		23,000	C#*D#*E#*F#
17	-Tram del circuit CC03NB01 de la maquina P550	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
18	-Tram del circuit CC03NB04 de la maquina P550	19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
19	-Tram del circuit CC02NB02 de la maquina P550	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
20	-Tram del circuit CC02NB01 de la maquina P550	12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
21	-Tram de J2 a J3 de la maquina P300	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
22	-Tram de J2 a J3 maquina P550	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
23					C#*D#*E#*F#
24	tub de 1/4" (no existeix en medició) es computa com a tub de				C#*D#*E#*F#
25	-Tram del circuit CC00S01 maquina P300	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
26	-Tram del circuit CC03NB02 de la maquina P550	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
27	-Tram del circuit CC03NB03 de la maquina P550	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
28	-Tram del circuit CC04NB02 de la maquina P550	14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
29	-Tram del circuit CC-01NA01	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,000

2 EF5A52B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sortida maquina P550		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram del circuit CC00S01 maquina P300		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit CC03NB02 de la maquina P550		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC03NB03 de la maquina P550		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC04NB02 de la maquina P550		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram del circuit CC-01NA01		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	-Tram del circuit de J4 a J2 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

9	-Tram del circuit de J2 a p20		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	-Tram del circuit de J2 a p20		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

3 EF5A62B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Tram de J3 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram del circuit CC03S01 maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit CC02S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC01S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC00S02 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram del circuit CC00NA01 maquina P450		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	-Tram del circuit CC00NA03 maquina P450		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
9	-Connexions J4, J3 i J3 de la maquina P550		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Connexions J3, J3 i J3 de la maquina P550		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Tram del circuit CC04NB01 de la maquina P550		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
12	-Tram del circuit CC04NB03 de la maquina P550		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
13	-Tram del circuit CC03NB01 de la maquina P550		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
14	-Tram del circuit CC03NB04 de la maquina P550		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
15	-Tram del circuit CC02NB02 de la maquina P550		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16	-Tram del circuit CC02NB01 de la maquina P550		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
17	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P450		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
18	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P550		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174,000

4 EF5A73B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Tram de J2 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram de J2 a J3 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

EUR

AMIDAMENTS

5 EF5A83B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Connexions sortida maquina P450		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Connexions sortida maquina P550		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sortida maquina P300		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram de J2 a J2 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC00NA02 maquina P450		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

6 EF5AA3B1 m Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P450		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P550		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit de J4 a J2 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

7 EF5A62D1 u Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102S-G

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Submistrament segons esquemes accessoris CMY-Y102S-G		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 EF5A62D2 u Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102L-G

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Submistrament segons esquemes accessoris CMY-Y102L-G		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 EF5A62D3 u Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y202-G

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Submistrament segons esquemes accessoris CMY-Y202-G		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	2,000

10 EFQ3VC7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Maquina P300 tub exterior 3/8		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	-Maquina P300 tub exterior 7/8		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
4	-Maquina P450 tub exterior 5/8		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	-Maquina P550 tub exterior 3/8		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
6	-Connexions maquina 450		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Connexions maquina 550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	98,000

11 EFQ3VC9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Maquina P450 tub exterior 1 1/8		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	-Maquina P450 tub exterior 1 1/8		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

							TOTAL AMIDAMENT	24,000

12 EFQ3683L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sortida maquina P450		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Sortida maquina P300		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram de J2 a J2 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC00NA02 maquina P450		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram de J3 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram del circuit CC03S01 maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	-Tram del circuit CC02S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	-Tram del circuit CC01S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	-Tram del circuit CC00S02 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	-Tram del circuit CC00NA01 maquina P450		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	-Tram del circuit CC00NA03 maquina P450		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
13	-Connexions J4, J3 i J3 de la maquina P550		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Connexions J3, J3 i J3 de la maquina P550		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Tram del circuit CC04NB01 de la maquina P550		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
16	-Tram del circuit CC04NB03 de la maquina P550		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

17	-Tram del circuit CC03NB01 de la maquina P550	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
18	-Tram del circuit CC03NB04 de la maquina P550	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
19	-Tram del circuit CC02NB02 de la maquina P550	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
20	-Tram del circuit CC02NB01 de la maquina P550	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
21	-Tram de J2 a J3 de la maquina P300	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22	-Tram de J2 a J3 maquina P550	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23						C#*D#*E#*F#
24	tub de 1/4" (no existeix en medició) es computa com a tub de					C#*D#*E#*F#
25	-Tram del circuit CC00S01 maquina P300	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
26	-Tram del circuit CC03NB02 de la maquina P550	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
27	-Tram del circuit CC03NB03 de la maquina P550	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
28	-Tram del circuit CC04NB02 de la maquina P550	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
29	-Tram del circuit CC-01NA01	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,000

13 EFQ3684L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	-Sortida maquina P550		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram del circuit CC00S01 maquina P300		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit CC03NB02 de la maquina P550		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC03NB03 de la maquina P550		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC04NB02 de la maquina P550		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	-Tram del circuit CC-01NA01		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
8	-Tram del circuit de J4 a J2 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

14 EFQ3685L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Tram de J3 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram del circuit CC03S01 maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit CC02S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram del circuit CC01S01 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC00S02 maquina P300		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	-Tram del circuit CC00NA01 maquina P450	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
8	-Tram del circuit CC00NA03 maquina P450	30,000		30,000	C#*D#*E#*F#
9	-Connexions J4, J3 i J3 de la maquina P550	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Connexions J3, J3 i J3 de la maquina P550	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Tram del circuit CC04NB01 de la maquina P550	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
12	-Tram del circuit CC04NB03 de la maquina P550	23,000		23,000	C#*D#*E#*F#
13	-Tram del circuit CC03NB01 de la maquina P550	7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
14	-Tram del circuit CC03NB04 de la maquina P550	19,000		19,000	C#*D#*E#*F#
15	-Tram del circuit CC02NB02 de la maquina P550	6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	-Tram del circuit CC02NB01 de la maquina P550	12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
17	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P450	24,000		24,000	C#*D#*E#*F#
18	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P550	14,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174,000

15 EFQ3686L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Tram de J2 a J3 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	-Tram de J2 a J3 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 EFQ3687L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Connexions sortida maquina P450		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Connexions sortida maquina P550		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sortida maquina P300		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5	-Tram de J2 a J2 de la maquina P300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Tram del circuit CC00NA02 maquina P450		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

17 EFQ36C9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P450		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	-Sortida maquina de J1 a J4 maquina P550		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	-Tram del circuit de J4 a J2 maquina P550		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

18 EG2DU82A m

Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per contindre les canonades refrigerants seguint							
2	els mateixos traçats que la resta de safates a:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Traçat general. Inclou muntants.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	Traçat general. Inclou muntants.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	Traçat general. Inclou muntants.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	Traçat general. Inclou muntants.		1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
14	Traçat general per zona sud a través de vestíbul P4		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	Traçat general. Inclou muntants.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
18	A justificar.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 05 REIXES I DIFUSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEK97107	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 140-200 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 260 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-160, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA BAIXA							
3	-Atenció al públic (Aportació)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

6	-Sala lectura	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
7				C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA			C#*D#*E#*F#
9	-Departament Entorn (Aportació)	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	-Espai entitats	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA			C#*D#*E#*F#
12	-Aula de formació (Aportació)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
13	-Aula de cuina (Aportació)	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	-Sala de reunions (Aportació)	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
15	-Taller manualitats (Aportació)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
16				C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA			C#*D#*E#*F#
18	-Taller activitats dirigides 1(Aportació)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
19	-Taller activitats dirigides 2 (Aportació)	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

2 EEK91207 u

Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 180-250 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 325 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-200, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA 0							C#*D#*E#*F#
3	-Espai de trobada		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 EEK91307 u

Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 295-410 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 530 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-250, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala Polivalent (Aportació)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EEK11D71 u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 400 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 235-500 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 660 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
3	-Zona entorn i cooperació		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 EEK11NB8 u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 800 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 920-1615 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 1750m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala polivalent (maquina en p1 sala polivalent)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
6	-Zona escales		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Zona taller manualitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
9	- Impulsió vestibul i hall p0 i p1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EEK11A3D u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
3	-Zona espai entitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEK21KA7 u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Zona vestidors i wc		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Zona atenció publlic-coordinació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Zona espai de trobada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	-Zona sala lectura (R)	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9				C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA			C#*D#*E#*F#
11	-Zona escala	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Zona espai entitats	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13				C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA			C#*D#*E#*F#
15	-Zona cuina i reunions	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
16				C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA			C#*D#*E#*F#
18	-Zona activitats 1 i 2	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	-Zona escala	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 EEK21KAJ U

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 1000 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1160 a 2030 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2900 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala polivalent (maquina en p1 sala polivalent)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EEK3173E u

Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Camerinos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EKK15331 u

Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA 5							C#*D#*E#*F#
3	-Ventilació sala tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 01 UNITATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEDE1187	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P250VMHS-E o similar amb 28,125 kcal/h de calefacció i 25,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 820W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou sonda de temperatura en conducte. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							
3	- Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EEDE1186	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P140VMH-E o similar amb 15,789 kcal/h de calefacció i 14,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Vestíbul PB-P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EEDE1180	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P125VMH-E o similar amb 14,285 kcal/h de calefacció i 12,500 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
3	- Departament Entorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EEDE1182	u	U. Unitat interior per a conductes d'alta pressió d'equips de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P80VMH-E o equivalent amb 8,600 kcal/h de calefacció i 8,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 338W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	- Vestíbul P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 06 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent (Aportació)		41,100					C#*D#*E#*F#
4	- Sala Polivalent (retorn)		30,800					C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	ESCALA/VESTIBULS							C#*D#*E#*F#
7	- Vestíbul PB-P1 (Aportació)		20,000					C#*D#*E#*F#
8	- Vestíbul PB-P1 (retorn)		20,000					C#*D#*E#*F#
9	- Vestíbul P2 (Aportació)		9,000					C#*D#*E#*F#
10	- Vestíbul P2 (retorn)		5,000					C#*D#*E#*F#
11	- Vestíbul P3 (Aportació)		9,000					C#*D#*E#*F#
12	- Vestíbul P3 (retorn)		5,000					C#*D#*E#*F#
13	- Vestíbul P4 (Aportació)		9,000					C#*D#*E#*F#
14	- Vestíbul P4 (retorn)		5,000					C#*D#*E#*F#
15	-P.p. embocadures		15,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,900

2	EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
2	-Zona camerinos (APORTACIÓ)		23,000					C#*D#*E#*F#
3	-Zona camerinos (RETORN)		4,370					C#*D#*E#*F#
4	-Zona atenció al public/coordinació (APORTACIÓ)		14,830					C#*D#*E#*F#
5	-Zona atenció al public/coordinació (RETORN)		4,320					C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada (APORTACIÓ)		42,730					C#*D#*E#*F#
7	-Espai de trobada (RETORN)		6,620					C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
10	-Sala polivalent (APORTACIÓ)		49,320					C#*D#*E#*F#
11	-Sala polivalent (RETORN)		39,370					C#*D#*E#*F#
12	-Sala lectura (APORTACIÓ)		19,340					C#*D#*E#*F#
13	-Sala lectura (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
16	-Sala entorn i cooperació (APORTACIÓ)		48,120					C#*D#*E#*F#
17	-Sala entorn i cooperació (RETORN)		42,350					C#*D#*E#*F#
18	-Espai entitats (APORTACIÓ)		19,620					C#*D#*E#*F#
19	-Espai entitats (RETORN)		3,660					C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
22	-Aula formació (APORTACIÓ)		16,830					C#*D#*E#*F#
23	-Aula formació (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

24	-Aula cuina (APORTACÓ)	5,000	C#*D#*E#*F#
25	-Aula cuina (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
26	-Sala reunions (APORTACIÓ)	5,000	C#*D#*E#*F#
27	-Sala reunions (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
28	-Taller manualitats (APORTACIÓ)	19,620	C#*D#*E#*F#
29	-Taller manualitats (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
30			C#*D#*E#*F#
31	PLANTA QUARTA		C#*D#*E#*F#
32	-Aula activitats 1 (APORTACIÓ)	17,850	C#*D#*E#*F#
33	-Aula activitats 1 (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
34	-Aula activitats 2 (APORTACIÓ)	16,120	C#*D#*E#*F#
35	-Aula activitats 2 (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
36			C#*D#*E#*F#
37	EMBOCADURES REIXETES I MAQUINES		C#*D#*E#*F#
38	-Realització de embocadures per a maquines clima, incloent reduc	60,000	C#*D#*E#*F#
39	-Realització de embocadures per a reixes, incloent reduccions i/	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 501,070

3 EE618240 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
2	-Zona camerinos (APORTACIÓ)		23,000					C#*D#*E#*F#
3	-Zona camerinos (RETORN)		4,370					C#*D#*E#*F#
4	-Zona atenció al public/coordinació (APORTACIÓ)		14,830					C#*D#*E#*F#
5	-Zona atenció al public/coordinació (RETORN)		4,320					C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada (APORTACIÓ)		42,730					C#*D#*E#*F#
7	-Espai de trobada (RETORN)		6,620					C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
9	-Sala polivalent (APORTACIÓ)		49,320					C#*D#*E#*F#
10	-Sala polivalent (RETORN)		39,370					C#*D#*E#*F#
11	-Sala lectura (APORTACIÓ)		19,340					C#*D#*E#*F#
12	-Sala lectura (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
14	-Sala entorn i cooperació (APORTACIÓ)		48,120					C#*D#*E#*F#
15	-Sala entorn i cooperació (RETORN)		42,350					C#*D#*E#*F#
16	-Espai entitats (APORTACIÓ)		19,620					C#*D#*E#*F#
17	-Espai entitats (RETORN)		3,660					C#*D#*E#*F#
18	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
19	-Aula formació (APORTACIÓ)		16,830					C#*D#*E#*F#
20	-Aula formació (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
21	-Aula cuina (APORTACÓ)		5,000					C#*D#*E#*F#
22	-Aula cuina (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
23	-Sala reunions (APORTACIÓ)		5,000					C#*D#*E#*F#
24	-Sala reunions (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
25	-Taller manualitats (APORTACIÓ)		19,620					C#*D#*E#*F#
26	-Taller manualitats (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
27	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
28	-Aula activitats 1 (APORTACIÓ)		17,850					C#*D#*E#*F#
29	-Aula activitats 1 (RETORN)		1,000					C#*D#*E#*F#
30	-Aula activitats 2 (APORTACIÓ)		16,120					C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

31	-Aula activitats 2 (RETORN)	1,000	C#*D#*E#*F#
32	EMBOCADURES REIXETES I MAQUINES		C#*D#*E#*F#
33	-Realització de embocadures per a maquines clima, incloent reduc	60,000	C#*D#*E#*F#
34	-Realització de embocadures per a reixes, incloent reduccions i/	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 501,070

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 07 DESGUASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 20 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Un sifo per maquina interior		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Un sifo per maquina exterior		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2	EFA17342	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior per a desguàs de màquines de climatització interior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou colzes i accessoris de suportació per a la seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	desguàs climatitzadors i fancoils							C#*D#*E#*F#
3	Planta pb		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 4		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 5 (Màq.exteriors)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 315,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 01 POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB44515	m	Ml. Tub de polietilè de Eval-PEX (o equivalent), de 40x3,7 mm. de espesor a 10 Atm per a pou Geotermia (calefacció) termosoldable, i/p.p. de peces especiales totalment instal·lada, conectada a col·lector geotèrmica fins a pou. Instal·lació sobre rasa (obra civil no inclosa) i sobre forjat sanitari. (amb barreja oxigen). Termosoldadura inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	DETALL DE MEDICIÓ DES DE COL·LECTOR DE POU FINS A POU							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	pou 1	2,000	15,000		30,000	C#*D#*E#*F#
4	pou 2	2,000	22,000		44,000	C#*D#*E#*F#
5	pou 3	2,000	8,000		16,000	C#*D#*E#*F#
6	pou 4	2,000	26,000		52,000	C#*D#*E#*F#
7	pou 5	2,000	31,000		62,000	C#*D#*E#*F#
8	pou 6	2,000	36,000		72,000	C#*D#*E#*F#
9	pou 7	2,000	42,000		84,000	C#*D#*E#*F#
10	pou 8	2,000	47,000		94,000	C#*D#*E#*F#
11	pou 9	2,000	52,000		104,000	C#*D#*E#*F#
12	pou 10	2,000	56,000		112,000	C#*D#*E#*F#
13	pou 11	2,000	18,000		36,000	C#*D#*E#*F#
14	pou 12	2,000	23,000		46,000	C#*D#*E#*F#
15	pou 13	2,000	28,000		56,000	C#*D#*E#*F#
16	pou 14	2,000	34,000		68,000	C#*D#*E#*F#
17	pou 15	2,000	44,000		88,000	C#*D#*E#*F#
18	pou 16	2,000	51,000		102,000	C#*D#*E#*F#
19	pou 17	2,000	36,000		72,000	C#*D#*E#*F#
20	pou 18	2,000	47,000		94,000	C#*D#*E#*F#
21	pou 19	2,000	43,000		86,000	C#*D#*E#*F#
22	pou 20	2,000	29,000		58,000	C#*D#*E#*F#
23	pou 21	2,000	22,000		44,000	C#*D#*E#*F#
24	pou 22	2,000	16,000		32,000	C#*D#*E#*F#
25	pou 23	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.472,000

2 EFQ33CBL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 40 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram des de colectors a terra, tubs pous		2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

3 EEZ01PA2 m Pous d'intercanvi Geotèrmic amb gestió de residus generats inclosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Pous 23ut. profunditat excavació 100m		23,000	100,000			2.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.300,000

4 FENU0201 u - Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 02 COL·LECTORS I ACCESSORIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EFQ36EBM u Subninistre i instal.lació d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Planta terrat- sala tecnica - col.lector		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	planta 0, col·lector de pous		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 EN3226E7 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Planta soterrani, colectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Planta terrat, sala tecnica, colectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 KEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 0 col.lector pous		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta terrat, sala tecnica, col.lector maquines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EN317A27 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p. d'accessoris per a connexió al colector i al tub de polietilé

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Colector 1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	Colector 2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

5 ENC1U050 u ud. Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 1 1/4 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	linia HPAC - BC.GEOTERMICA		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

6 ENE2B304 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Maquines Mitsubishi PQHY circuit 1-2-3-4-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 EN821697 u Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Maquines clima, zona bombes, circuit 1-2-3-4-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 ENH53467 u Bomba circuladora muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENT (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment entre brides. Marca Roca Quantum 40. o equivalent de gama de qualitat superior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Maquines clima, zona bombes, circuit 1-2-3-4-5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 EK259230 u Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Manometre, zona omplerta i zona maquines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Manometres zona filtres, en maquines		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 KEU52555 u Termòmetre bimetàl·lic, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Zona colector inferior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Zona colector superior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Circuits maquines		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

11 EN315327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de tub fins a desaigue proper, de ser necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	-Omplerta del circuit		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Buidat del cirtuit		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 EN841251 u Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Zona omplerta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EN911167 u Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de desaigue amb tub transparent, de 40 fins a baixant general.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Zona omplerta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EK259232 u Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. Inclou p.p de derivació de la tuberia, connexionat electric fins a maquina i comprovació de funcionament. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Circuits maquines		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 EEU4U030 u dipòsit d'expansió tancat de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat. Inclou p.p de tub de conexió del fins al col.lector.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	-Zona colector inferior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 FENU0101 u Subministrament i instal·lació de col·lectors de pou geotèrmic (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 6,0 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida.
- Col·lector en sala de calderes de pous d'acer inoxidable.
- Aixetes a col.lectors de bola per independitzar cada pou (1 aixetes per pou: impulsió / retorn)
- Vàlvula d'equilibrat
- A tots els pous s'instal·laran cabalimentres per la comprovació el seu funcionament. Inclòs en aquesta partida.
- Col·lector principal segons documentació tècnica, completament muntat i probat.

Inclou planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Totalment muntat, amb connexions establertes i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Col.lector P0, linies pous		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 FENU0102 u Subministrament i instal·lació de col·lectors zona maquines refredadores (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 3 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida, segons esquemes (6 impulsions i 6 retorns)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Col.lector terrat, sala tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 FENU0103 u Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per:
- 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 22 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica.
- vàlvules de tall
- filtre retenidor de residus
- comptador d'aigua (inclòs)
- vàlvula de retenció / antiretorn
- Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	sala calderes clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala calderes pous		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 FENU0104 u Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització i ACS, format per 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment i vàlvula de tall, segons diàmetre d'esquema de projecte. Conduit a desaigüe (inclos). Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	sala calderes clima-buidat primari geotèrmia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	sala calderes pous-buidat col·lector secundari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 EN322697 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	-Colector 1 en sala maquines terrat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	-Colector 2 en sala maquines terrat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	maquines mitsubishi		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	maquines mitsubishi zona filtres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 03 CONDUCCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB1A455	m	Tub de polietilè de designació DN 110, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic electrosoldats, i col·locat en muntatge superficial amb grapa. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tuberia des de planta soterrani fins a terrat		2,000	47,000			94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

2	EFQ3VCQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tuberia des de planta soterrani fins a terrat		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

3	EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	- Sala tecnica terrat, maquina 1		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	-Sala tecnica, terrat, maquina 2		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala tecnica, terrat, maquina 3		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4	EFQ33CEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2	-Sala tecnica, terrat maquina 1	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
3	-Sala tecnica, terrat maquina 2	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala tecnica, terrat maquina 2	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 EF912A8A m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Tub per a omplerta de circuit, zona sala tecnica planta bai		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 04 EQUIPS DE MESURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Inclou calculador electrònic de fred i calor. També inclou tots els accessoris de conexió hidràulica i material auxiliar de muntatge i fixació. Tot absolutament muntat, instal·lat, probat i en correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 BG51C780 u Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia elèctrica sobre carril DIN o sobre paret, per a 230 o 400 V, per comptatge d'energia màquina de clima i grup de bombes de circulació. Inclou transformadors de intensitat de calibre adequat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	comptador quadre de màquina de clima. 1ud genèrica de tot el		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 05 FLUIDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EZGL000	u	Subministrament i càrrega de circuit amb aigua i anticongelant amb glicol al 7%. Inclou posta en marxa dels circuits i recirculació del fluid per a la seva homogeneització amb el total del volum d'aigua.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 245,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 08 INSTAL·LACIÓ DE GEOTÈRMIA
Secció 06 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Formigonat rasa per a tubs provinents de pous a col.lector		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E225AR70	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Protecció rasa per a tubs provinents de pous a col.lector		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa per a tubs provinents de pous a col.lector		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Apartat 09 IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMCL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de climatització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 01 EXTRACTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEM32312	u	Ud. Subministrament i instal·lació d'extractor de bany quadrat S&P MIXVENT TD-160 (o equivalent), ventilador helicocentrífug de baix perfil, fabricat en plàstic, amb caixa de borns externa, cos del motor desmontable sense necessitat de tocar els conductes, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles d'engreixament permanent i protector tèrmic. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de montatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA TERCERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA QUARTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	EEK97101	u	Subministre i col·locació de boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 100 mm de diàmetre, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal de xapa d'acer pintada amb pols electroestàtica, eix central roscat, femella d'acer galvanitzat, marc de muntatge de xapa galvanitzada. Totalment muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA TERCERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3	EEK97102	u	Subministrament i instal·lació de comporta comporta antiretorn D=100mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA TERCERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4	EEM3B212	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte, SODECA NEOLINEO 125 o equivalent. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	EXTRACCIÓ WC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEM3U103 u Ventilador helicocentrifug silencios serie TD-SILENT 500/150. Totalment col·locat i connectat en instal·lació vista.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Aula de Cuina. Extractor de fums cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 02 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment, ancorat a sostre. Inclou material necessari pel seu ancoratge i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments a unitats de clima i aportació d'aire. Totalment instal·lat inclou transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Serveis PB		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
4	-Camerinos		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	- Connexió difusors/reixetes		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
8	- Serveis P2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
11	- Serveis P3		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
14	- Serveis P4		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
17	- Muntants		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

2 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Serveis PB (extracció)		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
4	- Camerinos (extraccio)		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	- Muntants fins a nivell P1, surt en façana		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	PLANTA SEGONA						C#*D#*E#*F#
8	- Muntants	1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,500

3 EE42Q112 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	- Muntants		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	-Aula de cuina i muntant.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
7	- Muntants		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA CIQUENA							C#*D#*E#*F#
11	- Muntants		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 EE42Q212 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent (Aportació)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4	- Ramificació difusor		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,500

5 EE42Q912 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent		4,000	1,400			5,600	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,200

6 EE42QC12 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent (Aportació)		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

7 EE42QE12 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent (Aportació)		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

8 EE42QB52 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent (Aportació)		1,000	8,800			8,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,800	

9 EE51LQ1A m2 M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Aquest capítol és per fer les transicions des dels conductes							C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
5	- Sala Polivalent (Aportació)		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	- Sala Polivalent (Retorn)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

10 EE52Q23A m2 Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Atenció public i coordinació (APORTACIÓ)		11,520				11,520	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció al public i coordinació (RETORN)		7,510				7,510	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
7	-Sala lectura (APORTACIÓ)		7,680				7,680	C#*D#*E#*F#
8	-Sala lectura (RETORN)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
11	-Sala entorn i cooperació (APORTACIÓ)		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
12	-Sala entorn i cooperació (RETORN)		2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
13	--Espai entitats (APORTACIÓ)		13,290				13,290	C#*D#*E#*F#
14	-Espai entitats (RETORN)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
17	-Aula formació (APORTACIÓ)		20,300				20,300	C#*D#*E#*F#
18	-Aula formació (RETORN)		23,900				23,900	C#*D#*E#*F#
19	-Aula cuina i sala reunions (APORTACÓ)		15,480				15,480	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

20	-Aula cuina i sala reunions (RETORN)	14,160			14,160	C#*D#*E#*F#
21	-Taller manualitats (APORTACIÓ)	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
22	-Taller manualitats (RETORN)	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
23						C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA					C#*D#*E#*F#
25	-Aula activitats 1 i 2 (APORTACIÓ)	24,720			24,720	C#*D#*E#*F#
26	-Aula activitats 1 i 2 (RETORN)	24,910			24,910	C#*D#*E#*F#
27						C#*D#*E#*F#
28	EMBOCADURES REIXETES I MAQUINES					C#*D#*E#*F#
29	-Realització de embocadures per a maquines recuperadores, in	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
30	-Realització de embocadures per a reixes, incloent reduccion	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
31	inclou adaptacions a conductes, reduccions i adaptacions a					C#*D#*E#*F#
32	a conductes.					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 257,860

11 EE618240 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Atenció public i coordinació (APORTACIÓ)		11,520				11,520	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció al public i coordinació (RETORN)		7,510				7,510	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
7	-Sala lectura (APORTACIÓ)		7,680				7,680	C#*D#*E#*F#
8	-Sala lectura (RETORN)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
11	-Sala entorn i cooperació (APORTACIÓ)		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
12	-Sala entorn i cooperació (RETORN)		2,900				2,900	C#*D#*E#*F#
13	--Espai entitats (APORTACIÓ)		13,290				13,290	C#*D#*E#*F#
14	-Espai entitats (RETORN)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
17	-Aula formació (APORTACIÓ)		20,300				20,300	C#*D#*E#*F#
18	-Aula formació (RETORN)		23,900				23,900	C#*D#*E#*F#
19	-Aula cuina i sala reunions (APORTACÓ)		15,480				15,480	C#*D#*E#*F#
20	-Aula cuina i sala reunions (RETORN)		14,160				14,160	C#*D#*E#*F#
21	-Taller manualitats (APORTACIÓ)		13,290				13,290	C#*D#*E#*F#
22	-Taller manualitats (RETORN)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
25	-Aula activitats 1 i 2 (APORTACIÓ)		24,720				24,720	C#*D#*E#*F#
26	-Aula activitats 1 i 2 (RETORN)		24,910				24,910	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28	EMBOCADURES REIXETES I MAQUINES							C#*D#*E#*F#
29	-Realització de embocadures per a maquines i/o embocadures,		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 257,860

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 03 RECUPERADORS ENTALPICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEMH3U5	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala Polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EEMH3U7	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	- Sala de formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EEMH3U6	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou:

AMIDAMENTS

- Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració.
- Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.
- 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs.
- Comandament amb programador setmanal

Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	- Zona Sud - Atenció al public, coordinació i espai de troba		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
6	- Zona Sud - Espai entitats i despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	- Zona Nord - Entorn i cooperació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
10	- Zona Sud - Taller manualitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
13	- Sala activitats 1 i 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EEMH3U3 u

Subministre i instal·lació de recuperador de calor, de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats.

Inclou:

- Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració.
- Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.
- 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs
- Comandament amb programador setmanal

Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	- Zona Sala lectura		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
6	- Sala cuina i sala reunions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EP434540 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Control de senyal/ alimentació		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 180,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 04 REIXES D'APORTACIÓ I EXTRACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEK21K7M	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 150 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 330-580 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 839 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
3	-Aula formació R		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
6	-Activitats 2 R		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Zona atenció al public - coordinació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	per aportació d'aire exterior i importació.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	fent una reixa linial de 900mm d'amplada							
6	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
7	-Aula cuina i S.Reunions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3	EEK21G77	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 500 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 375-655m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 935 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LMT SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala lectura (retorn)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
6	-Zona entorn i cooperació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Zona espai entitats (retorn)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
10	-Taller manualitats (retorn)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
13	-Activitats 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EEK21KA7 u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala Polivalent (retorn)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEK31A3E u

Subministre i instal·lació de reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment o conducte, inclou tots els accessoris necessaris. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala lectura (aportació)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
5	-Zona espai entitats (aportació)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
7	-Zona taller manualitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EEK31A7E u

Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA QUARTA							C#*D#*E#*F#
3	-Activitats 1 (aportació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Activitats 2 (retorn)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA							C#*D#*E#*F#
6	- Sala formació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EEK31G7E u

Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
3	-Sala polivalent (impulsió)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EEKN1DB0 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	reixes per a les sortides i aportacions dels recuperadors en		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 FENLU522 pa

Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals.

El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts.
Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Per sortides d'aire a coberta (ventilació							
3	d'espai central edifici).Inclou extracció cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEUDU01X	u	U. Comporta tallafocs de la Marca MADEL o equivalent, model FMC-EIS 120-MA. Comporta circular amb connexió per brides. Rearmament manual i activació automàtica per fusible tèrmic tarat a 72ºC. Pulsador de comprovació i rearmament accessible desde l'exterior. Totalment instalat. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat. Connexionat amb sistema de detecció d'alarma general.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta baixa conductes ventilació		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	FENU0301	u	Reixeta intumescent tallafocs de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes o paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Planta 0, sala tècnica, paret ventilació		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 06 CORTINA D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEB23571	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb resistència elèctrica ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent , amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 10 a 15 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 1500 a 2500 m3/h, de tensió d'alimentació 400 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Porta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
Apartat 07 IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188INVE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de ventilació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 01 TUBS, CANALS I ACCESSORIS SUPORTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies d'enllumenat dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
4	-Vestidor homes.		1,000	55,000	0,330		18,150	C#*D#*E#*F#
5	-Vestidor dones.		1,000	55,000	0,330		18,150	C#*D#*E#*F#
6	-Serveis homes.		1,000	55,000	0,330		18,150	C#*D#*E#*F#
7	-Servei adaptat.		1,000	32,000	0,330		10,560	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis dones.		1,000	55,000	0,330		18,150	C#*D#*E#*F#
9	-Cancell.		1,000	25,000	0,330		8,250	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
12	-Servei adaptat.		1,000	50,000	0,330		16,500	C#*D#*E#*F#
13	-Servei.		1,000	41,000	0,330		13,530	C#*D#*E#*F#
14	-Terrassa 02.		1,000	90,000	0,330		29,700	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
17	-Serveis.		1,000	41,000	0,330		13,530	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
20	-Serveis.		1,000	41,000	0,330		13,530	C#*D#*E#*F#
21	A justificar.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 203,200

2	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses de corrent dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
4	Traçat general PC GEN.1 PB:							
5	-Vestidor homes.		1,000	36,000	0,330		11,880	C#*D#*E#*F#
6	-Vestidor dones.		1,000	30,000	0,330		9,900	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 03.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8	-Instal·lació geotermia.		1,000	18,000	0,330		5,940	C#*D#*E#*F#
9	-Neteja i manteniment.		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
10	-Pas vestidors.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Serveis homes.		1,000	25,000	0,330		8,250	C#*D#*E#*F#
12	-Servei adaptat.		1,000	23,000	0,330		7,590	C#*D#*E#*F#
13	-Serveis dones.		1,000	25,000	0,330		8,250	C#*D#*E#*F#
14	-Pas serveis.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Sala polivalent.		1,000	75,000	0,330		24,750	C#*D#*E#*F#
16	Traçat general PC GEN.2 PB:							
17	-Hall d'entrada.		1,000	12,000	0,330		3,960	C#*D#*E#*F#
18	-Espai de trobada.		1,000	31,000	0,330		10,230	C#*D#*E#*F#
19	-Magatzem 01.		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

20	-Magatzem 02.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
21	-Arxiu.		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
22	-Atenció públic.		1,000	0,000	0,330		0,000	C#*D#*E#*F#
23	-Coordinació dinamització.		1,000	21,000	0,330		6,930	C#*D#*E#*F#
24	Traçat ORD.1 PB:							
25	-Sala polivalent.		2,000	66,000	0,330		43,560	C#*D#*E#*F#
26	Traçat ORD.2 PB:							
27	-Espai de trobada.		2,000	45,000	0,330		29,700	C#*D#*E#*F#
28	Traçat ORD.3 PB:							
29	-Atenció públic + Coordinació i dinamització..		2,000	100,000	0,330		66,000	C#*D#*E#*F#
31	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
32	Traçat general PC GEN.1 P1:							
33	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
34	-Terrassa.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
35	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
36	Traçat general PC GEN.2 P1:							
37	-Magatzem 01.		1,000	9,000	0,330		2,970	C#*D#*E#*F#
38	-Sala lectura i estudis.		1,000	25,000	0,330		8,250	C#*D#*E#*F#
39	Traçat ORD.1 P1:							
40	-Control tècnic.		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
41	Traçat ORD.2 P1:							
42	-Sala lectura i estudis.		1,000	63,000	0,330		20,790	C#*D#*E#*F#
44	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
45	Traçat general PC GEN.1 P2:							
46	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
47	Traçat general PC GEN.2 P2:							
48	-Magatzem 06.		1,000	24,000	0,330		7,920	C#*D#*E#*F#
49	-Despatx tècnic.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
50	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
51	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
52	-Servei adaptat		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
53	-Servei.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
54	-Pati instal.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
55	-Pas.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
56	Traçat general PC GEN.3 P2:				0,330		0,330	C#*D#*E#*F#
57	-Magatzem 05.		1,000	9,000	0,330		2,970	C#*D#*E#*F#
58	-Despatx tècnic entitats.		1,000	9,000	0,330		2,970	C#*D#*E#*F#
59	-Espai polivalents entitats.		1,000	35,000	0,330		11,550	C#*D#*E#*F#
60	Traçat general PC ORD.1 P2:							
61	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	85,000	0,330		28,050	C#*D#*E#*F#
62	Traçat general PC ORD.2 P2:							
63	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	120,000	0,330		39,600	C#*D#*E#*F#
64	Traçat general PC ORD.3 P2:							
65	-Despatx tècnic entitats.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
66	-Espai polivalents entitats.		1,000	72,000	0,330		23,760	C#*D#*E#*F#
68	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
69	Traçat general PC GEN.1 P3:							
70	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
71	-Aula de formació.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
72	-Sala de reunions.		1,000	36,000	0,330		11,880	C#*D#*E#*F#
73	-Aula de cuina.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
74	-Serveis.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
75	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
76	-Pas.		1,000	30,000	0,330		9,900	C#*D#*E#*F#
77	Traçat general PC GEN.2 P3:							

AMIDAMENTS

78	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
79	-Magatzem 07.		1,000	9,000	0,330		2,970	C#*D#*E#*F#
80	-Taller manualitats.		1,000	43,000	0,330		14,190	C#*D#*E#*F#
81	Traçat general PC ORD.1 P3:							
82	-Aula de formació.		1,000	51,000	0,330		16,830	C#*D#*E#*F#
83	Traçat general PC ORD.2 P3:							
84	-Aula de cuina.		1,000	63,000	0,330		20,790	C#*D#*E#*F#
85	Traçat general PC ORD.3 P3:							
86	-Sala de reunions.		1,000	66,000	0,330		21,780	C#*D#*E#*F#
87	-Taller manualitats.		1,000	78,000	0,330		25,740	C#*D#*E#*F#
89	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
90	Traçat general PC GEN.1 P3:							
91	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
92	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
93	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
94	-Serveis.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
95	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
96	-Magatzem 09.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
97	-Pas.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
98	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
99	-Pas instal·lacions.		1,000	15,000	0,330		4,950	C#*D#*E#*F#
100	Traçat general PC ORD.1 P4:							
101	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	51,000	0,330		16,830	C#*D#*E#*F#
102	Traçat general PC ORD.2 P4:							
103	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	45,000	0,330		14,850	C#*D#*E#*F#
105	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
106	Traçat general PC GEN.1 P5:							
107	-Sala instal.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
108	A justificar.		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
111								C#*D#*E#*F#
112								C#*D#*E#*F#
113								C#*D#*E#*F#
114								C#*D#*E#*F#
115								C#*D#*E#*F#
116								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.190,210

3 EG222911 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses de corrent i enllumenat dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	A justificar.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 EG21H51J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses de corrent i enllumenat dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							

AMIDAMENTS

3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	A justificar.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 EG21H71J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies d'enllumenat dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
4	-Magatzem 03.		1,000	85,000	0,200		17,000	C#*D#*E#*F#
5	-Instal·lació geotermia.		1,000	40,000	0,200		8,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000	26,000	0,200		5,200	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
8	-Pas serveis.		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	-Sala polivalent.		1,000	85,000	0,200		17,000	C#*D#*E#*F#
10	-Hall d'entrada.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	-Espai de trobada.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
12	-Magatzem 01.		1,000	18,000	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 02.		1,000	18,000	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
14	-Arxiu.		1,000	18,000	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
15	-Atenció públic.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Coordinació dinamització.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
19	-Control tècnic.		1,000	80,000	0,200		16,000	C#*D#*E#*F#
20	-Vestíbul.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21	-Magatzem 04.		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
22	-Sala lectura i estudis.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
23	-Cancell.		1,000	12,000	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
24	-Escala protegida.		1,000	50,000	0,250		12,500	C#*D#*E#*F#
26	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
27	-Escala protegida.		1,000	50,000	0,250		12,500	C#*D#*E#*F#
28	-Magatzem 06.		1,000	20,000	0,200		4,000	C#*D#*E#*F#
29	-Despatx regidor.		1,000	60,000	0,200		12,000	C#*D#*E#*F#
30	-Despatx tècnic.		1,000	60,000	0,200		12,000	C#*D#*E#*F#
31	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
32	-Pati instal·lacions.		1,000	30,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#
33	-Office.		1,000	18,000	0,200		3,600	C#*D#*E#*F#
34	-Pas.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
35	-Vestíbul.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
36	-Magatzem 05.		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
37	-Despatx tècnic entitats.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
38	-Espai polivalents entitats.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
40	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
41	-Escala protegida.		1,000	50,000	0,200		10,000	C#*D#*E#*F#
42	-Aula de formació.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
43	-Sala de reunions.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
44	-Aula de cuina.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
45	-Pati instal·lacions.		1,000	30,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#
46	-Pas.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
47	-Vestíbul.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
48	-Magatzem 07.		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
49	-Taller manualitats.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
51	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		

AMIDAMENTS

52	-Escala protegida.		1,000	50,000	0,250		12,500	C#*D#*E#*F#
53	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
54	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
55	-Pati instal·lacions.		1,000	30,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#
56	-Magatzem 09.		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
57	-Pas.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
58	-Vestíbul.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
59	-Pas instal·lacions.		1,000	30,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#
60	-Cancell.A justificar.		1,000	20,000	0,200		4,000	C#*D#*E#*F#
62	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
63	-Sala instal.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
64	A justificar.		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
66								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 560,300

6 EG21H81J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses de corrent dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
4	Traçat general PC GEN.1 PB:							
5	-Magatzem 03.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Pas serveis.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Sala polivalent.		1,000	75,000	0,200		15,000	C#*D#*E#*F#
10	Traçat general PC GEN.2 PB:							
11	-Hall d'entrada.		1,000	12,000	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
12	-Espai de trobada.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 01.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	-Magatzem 02.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15	-Arxiu.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
16	-Atenció públic.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
17	-Coordinació dinamització.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
18	Traçat ORD.1 PB:							
19	-Sala polivalent.		1,000	66,000	0,200		13,200	C#*D#*E#*F#
20	Traçat ORD.2 PB:							
21	-Espai de trobada.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
22	Traçat ORD.3 PB:							
23	-Atenció públic + Coordinació i dinamització..		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
26	Traçat general PC GEN.1 P1:							
27	-Escala protegida.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
28	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
29	Traçat general PC GEN.2 P1:							
30	-Magatzem 01.		1,000	9,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
31	-Sala lectura i estudis.		1,000	25,000	0,200		5,000	C#*D#*E#*F#
32	Traçat ORD.1 P1:							
33	-Control tècnic.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
34	Traçat ORD.2 P1:							
35	-Sala lectura i estudis.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
37	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		

AMIDAMENTS

38	Traçat general PC GEN.1 P2:							
39	-Escala protegida.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
40	Traçat general PC GEN.2 P2:							
41	-Magatzem 06.		1,000	24,000	0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
42	-Despatx tècnic.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
43	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
44	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
45	-Pati instal.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
46	-Pas.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
47	Traçat general PC GEN.3 P2:							
48	-Magatzem 05.		1,000	9,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
49	-Despatx tècnic entitats.		1,000	9,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
50	-Espai polivalents entitats.		1,000	35,000	0,200		7,000	C#*D#*E#*F#
51	Traçat general PC ORD.1 P2:							
52	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	85,000	0,200		17,000	C#*D#*E#*F#
53	Traçat general PC ORD.2 P2:							
54	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	120,000	0,200		24,000	C#*D#*E#*F#
55	Traçat general PC ORD.3 P2:							
56	-Despatx tècnic entitats.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
57	-Espai polivalents entitats.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
59	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
60	Traçat general PC GEN.1 P3:							
61	-Escala protegida.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
62	-Aula de formació.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
63	-Sala de reunions.		1,000	36,000	0,200		7,200	C#*D#*E#*F#
64	-Aula de cuina.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
65	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
66	-Pas.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
67	Traçat general PC GEN.2 P3:							
68	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
69	-Magatzem 07.		1,000	9,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
70	-Taller manualitats.		1,000	43,000	0,200		8,600	C#*D#*E#*F#
71	Traçat general PC ORD.1 P3:							
72	-Aula de formació.		1,000	51,000	0,200		10,200	C#*D#*E#*F#
73	Traçat general PC ORD.2 P3:							
74	-Aula de cuina.		1,000	63,000	0,200		12,600	C#*D#*E#*F#
75	Traçat general PC ORD.3 P3:							
76	-Sala de reunions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
77	-Taller manualitats.		1,000	78,000	0,200		15,600	C#*D#*E#*F#
79	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
80	Traçat general PC GEN.1 P3:							
81	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
82	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
83	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
84	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
85	-Magatzem 09.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
86	-Pas.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
87	-Vestíbul.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
88	-Pas instal·lacions.		1,000	15,000	0,200		3,000	C#*D#*E#*F#
89	Traçat general PC ORD.1 P4:							
90	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	51,000	0,200		10,200	C#*D#*E#*F#
91	Traçat general PC ORD.2 P4:							
92	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	45,000	0,200		9,000	C#*D#*E#*F#
94	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
95	Traçat general PC GEN.1 P5:							

AMIDAMENTS

96	-Sala instal.	1,000	15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
97	A justificar.	1,000	50,000		50,000	C#*D#*E#*F#
100						C#*D#*E#*F#
101						C#*D#*E#*F#
102						C#*D#*E#*F#
103						C#*D#*E#*F#
104						C#*D#*E#*F#
105						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,000

7 EG21291H m Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses de corrent i enllumenat dintre de:							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	A justificar.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 EG2AU302 m Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Coef. adaptar			
2	A justificar.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 EG2AU702 m Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Coef. adaptar			
2	A justificar.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 EG2DU80A m Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

3	-Espai de trobada.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic i Coordianció-dinamit.		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 03. Inclou muntant a grup electrogen.		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis homes.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
9	-Servei adaptat.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
10	-Serveis dones.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Pas serveis.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Instal.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Magatzem 01.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Sala lectura i estudis.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
20	-Despatx regidor.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	-Despatx tècnic.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
23	-Office.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
24	-Magatzem 05.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	-Despatx tècnic entitats.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
29	-Aula de formació.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
30	-Aula de cuina.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
31	-Magatzem 07.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
32	-Taller manualitats.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
34	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
35	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
36	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
38	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
39	-Sala instal.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
40	-Pati instal·lacions		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
41	A justificar.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,000

11 EG2DU81A m

Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4	-Pas vestidors.		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
5	-Sala polivalent.		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
6	-Hall d'entrada.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	-Instal.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Control tècnic.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Control tècnic.Muntant		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 04.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	18,500			18,500	C#*D#*E#*F#
17	-Pati instal·lacions.		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
18	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	-Office.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
20	-Pas.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21	-Vestíbul.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
22	-Magatzem 05.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
25	-Aula de formació.		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
26	-Pati instal·lacions.		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
27	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28	-Pas.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
29	-Vestíbul.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
30	-Magatzem 07.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
33	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
34	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
35	-Pas.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
36	-Vestíbul.		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
37	-Pas instal·lacions.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
39	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
40	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
41	A justificar.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	233,500	

12 EG2DU82A m Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.(dintre Truck)		5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal. (Muntant)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Magatzem 07.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Pas instal·lacions.Muntant.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
18	A justificar.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	65,000	

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 02 CONDUCTORS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG32Y001	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies d'enllumenat i emergència,							
2	segons esquema unifilar, i des de caixa							
3	de connexions fins espai:							
4	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Vestidor homes.		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
6	-Vestidor dones.		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 03.		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
8	-Instal·lació geotermia.		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
9	-Neteja i manteniment.		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
10	-Pas vestidors.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
11	-Serveis homes.		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
12	-Servei adaptat.		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
13	-Serveis dones.		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
14	-Pas serveis.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
15	-Sala polivalent.		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
16	-Hall d'entrada.		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
17	-Cancell.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
18	-Espai de trobada.		1,000	425,000			425,000	C#*D#*E#*F#
19	-Magatzem 01.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
20	-Magatzem 02.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
21	-Arxiu.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
22	-Atenció públic.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
23	-Coordinació dinamització.		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
24	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
25	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28	-Control tècnic.		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
29	-Vestíbul.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
30	-Magatzem 04.		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
31	-Sala lectura i estudis.		1,000	310,000			310,000	C#*D#*E#*F#
32	-Cancell.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
33	-Escala protegida.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
34	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
36	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
37	-Escala protegida.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
38	-Magatzem 06.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
39	-Despatx regidor.		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
40	-Despatx tècnic.		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
41	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	355,000			355,000	C#*D#*E#*F#
42	-Servei adaptat.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
43	-Servei.		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
44	-Pati instal·lacions.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
45	-Office.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
46	-Pas.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

47	-Vestíbul.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
48	-Magatzem 05.		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
49	-Despatx tècnic entitats.		1,000	84,000			84,000	C#*D#*E#*F#
50	-Espai polivalents entitats.		1,000	235,000			235,000	C#*D#*E#*F#
51	-Terrassa 02.		1,000	90,000			90,000	C#*D#*E#*F#
52	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
53	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
55	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
56	-Escala protegida.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
57	-Aula de formació.		1,000	410,000			410,000	C#*D#*E#*F#
58	-Sala de reunions.		1,000	145,000			145,000	C#*D#*E#*F#
59	-Aula de cuina.		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
60	-Serveis.		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
61	-Pati instal·lacions.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
62	-Pas.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
63	-Vestíbul.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
64	-Magatzem 07.		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
65	-Taller manualitats.		1,000	310,000			310,000	C#*D#*E#*F#
67	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
68	-Escala protegida.		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
69	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	410,000			410,000	C#*D#*E#*F#
70	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	325,000			325,000	C#*D#*E#*F#
71	-Serveis.		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
72	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
73	-Magatzem 09.		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
74	-Pas.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
75	-Vestíbul.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
76	-Pas instal·lacions.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
77	-Cancell.A justificar.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
78	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
79	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
81	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
82	-Sala instal.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
83	-Coberta exterior.		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
84	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
85	A justificar.		1,000	650,000			650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.133,000

2 EG32U002 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per línies de preses dintre de							
2	segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Traçat general PC GEN.1 PB:							
5	-Vestidor homes.		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6	-Vestidor dones.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 03.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8	-Instal·lació geotermia.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9	-Neteja i manteniment.		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
10	-Pas vestidors.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

11	-Serveis homes.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
12	-Servei adaptat.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
13	-Serveis dones.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
14	-Pas serveis.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Sala polivalent.		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
16	Traçat general PC GEN.2 PB:							
17	-Hall d'entrada.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
18	-Cancell.							
19	-Espai de trobada.		1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
20	-Magatzem 01.		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
21	-Magatzem 02.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
22	-Arxiu.		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
23	-Atenció públic.		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
24	-Coordinació dinamització.		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
25	Traçat ORD.1 PB:							
26	-Sala polivalent.		2,000	66,000			132,000	C#*D#*E#*F#
27	Traçat ORD.2 PB:							
28	-Espai de trobada.		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
29	Traçat ORD.3 PB:							
30	-Atenció públic + Coordinació i dinamització..		2,000	100,000			200,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
33	Traçat general PC GEN.1 P1:							
34	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
35	-Terrassa.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
36	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
37	Traçat general PC GEN.2 P1:							C#*D#*E#*F#
38	-Magatzem 01.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
39	-Sala lectura i estudis.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
40	Traçat ORD.1 P1:							
41	-Control tècnic.		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
42	Traçat ORD.2 P1:							
43	-Sala lectura i estudis.		2,000	63,000			126,000	C#*D#*E#*F#
44	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
46	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
47	Traçat general PC GEN.1 P2:							C#*D#*E#*F#
48	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
49	Traçat general PC GEN.2 P2:							
50	-Magatzem 06.		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
51	-Despatx tècnic.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
52	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
53	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
54	-Servei adaptat		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
55	-Servei.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
56	-Pati instal.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
57	-Pas.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
58	Traçat general PC GEN.3 P2:							C#*D#*E#*F#
59	-Magatzem 05.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
60	-Despatx tècnic entitats.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
61	-Espai polivalents entitats.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
62	Traçat general PC ORD.1 P2:							
63	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		2,000	85,000			170,000	C#*D#*E#*F#
64	Traçat general PC ORD.2 P2:							
65	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		2,000	120,000			240,000	C#*D#*E#*F#
66	Traçat general PC ORD.3 P2:							

AMIDAMENTS

67	-Despatx tècnic entitats.		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
68	-Espai polivalents entitats.		2,000	72,000			144,000	C#*D#*E#*F#
69	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
70	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
72	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
73	Traçat general PC GEN.1 P3:							
74	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
75	-Aula de formació.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
76	-Sala de reunions.		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
77	-Aula de cuina.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
78	-Serveis.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
79	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
80	-Pas.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
81	Traçat general PC GEN.2 P3:							
82	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
83	-Magatzem 07.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
84	-Taller manualitats.		1,000	43,000			43,000	C#*D#*E#*F#
85	Traçat general PC ORD.1 P3:							
86	-Aula de formació.		2,000	51,000			102,000	C#*D#*E#*F#
87	Traçat general PC ORD.2 P3:							
88	-Aula de cuina.		2,000	63,000			126,000	C#*D#*E#*F#
89	Traçat general PC ORD.3 P3:							
90	-Sala de reunions.		2,000	66,000			132,000	C#*D#*E#*F#
91	-Taller manualitats.		2,000	78,000			156,000	C#*D#*E#*F#
92	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
94	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
95	Traçat general PC GEN.1 P3:							
96	-Escala protegida.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
97	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
98	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
99	-Serveis.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
100	-Pati instal·lacions.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
101	-Magatzem 09.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
102	-Pas.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
103	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
104	-Pas instal·lacions.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
105	Traçat general PC ORD.1 P4:							
106	-Aula d'activitats dirigides 01.		2,000	51,000			102,000	C#*D#*E#*F#
107	Traçat general PC ORD.2 P4:							C#*D#*E#*F#
108	-Aula d'activitats dirigides 02.		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
109	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
111	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
112	Traçat general PC GEN.1 P5:							
113	-Sala instal.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
114	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
115	A justificar.		1,000	650,000			650,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.966,000

3 EG32U003 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons esquema unifilar.A justificar.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 EG32U004 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons esquema unifilar:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	-A armari elèctric Preferent. Ponts de proteccions.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
12	-A armari elèctric Preferent. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
16	-A armari elèctric Preferent. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
20	-A armari elèctric Preferent. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
23	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

5 EG322164 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons esquema unifilar:							
3	-A armari elèctric de P.B. Ponts de proteccions.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EG315136 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons esquema unifilar:							
3	Traçat general preferent.Grup aigua contra incendis		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EG315166 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons esquema unifilar:							
3	-A armari elèctric preferent de P.B. Ponts de proteccions.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EG31U008 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general.		1,000	670,000			670,000	C#*D#*E#*F#
4	Traçat general preferent (grup electr.)		1,000	185,000			185,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	Traçat general.		1,000	140,000			140,000	C#*D#*E#*F#
8	Traçat general preferent (grup electr.)		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
9	Coef. AGM		1,000	185,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Traçat general.		1,000	230,000			230,000	C#*D#*E#*F#
13	Traçat general preferent (grup electr.)		1,000	300,000			300,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	Traçat general.		1,000	220,000			220,000	C#*D#*E#*F#
17	Traçat general preferent (grup electr.)		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
20	Traçat general.		1,000	180,000			180,000	C#*D#*E#*F#
21	Traçat general preferent (grup electr.)		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
22	ascensor 2		1,000	40,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	comportes ventilació espai interior.		1,000	17,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24			1,000	32,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	extractor (ventilació espai interior).		1,000	22,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28	Traçat general.		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.535,000

9 EG31U013 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general preferent (central contra incendis).)		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 EG31U004 m

Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general.		1,000	575,000			575,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general.		1,000	350,000			350,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	Traçat general.		1,000	505,000			505,000	C#*D#*E#*F#
10	Coef. AGM		1,000	185,000			185,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	Traçat general.		1,000	550,000			550,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	Traçat general.		1,000	305,000			305,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Traçat general.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
20	A justificar.		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.690,000

11 EG31U007 m

Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x6 mm2. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.Inclou col·locació i connexions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Des d' armari elèctric Preferent a Subq. P2ª		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	-Des d' armari elèctric Preferent a Subq. P3ª		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
5	-Des d' armari elèctric Preferent a Subq. P4ª		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	-Des d' armari elèctric principal a Subq. P5ª		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
8	-Des d' armari elèctric principal a Subq. Ascensor 1 P4ª		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
9	-Des d' armari elèctric principal a Subq. Ascensor 2 P4ª		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	-A armari elèctric Preferent.		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-A armari elèctric.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,500

EUR

AMIDAMENTS

12 EG31U015 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general.		1,000	21,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general.		1,000	34,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Bomba circuladora ut. ext. clima sud.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10	-Bomba circuladora 1 ut. ext. clima nord A		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	-Bomba circuladora 2 ut. ext. clima nord A		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	-Bomba circuladora 1 ut. ext. clima nord B		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
13	-Bomba circuladora 2 ut. ext. clima nord B		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

13 EG31U016 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general.		1,000	21,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general.		1,000	34,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Unitat exterior clima sud.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 EG31U134 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef.	Alçada		
3	Traçat general preferent. grup aigua contra incendi		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 60,000

15 EG31U036 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Des d' armari elèctric Preferent a Subq. PBª		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general.							
7	unit. ext.. p.2		1,000	38,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	Traçat general.		1,000	38,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Unitat exterior clima nord A		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
13	-Unitat exterior clima sud B		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

16 EG31U020 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Des d' Armari principal a Subq. PBª		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Des d'armari principal a Subq. P1ª		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	-Des d'armari principal a Subq. P2ª		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	-Des d'armari principal a Subq. P3ª		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
7	-Des d'armari principal a Subq. P4ª		0,000	20,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	-Des d'armari principal a Subq. Ascensor 1 P4ª		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	-Des d'armari principal a Subq. Ascensor 2 P4ª		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,500

17 EG31U021 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Des d' armari elèctric principal a Subq. P5ª		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

18 EG31U026 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A justificar.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

19 EG31U025 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Línia de TMF10 a QGPC de P.Bª		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
4	A justificar.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

20 EG31U110 ML Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA.	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	LGA (neutre)		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

21 EG31U112 ML Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA.	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	LGA (fases)		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

22 EG380903 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A dintre de safata foradada (equipotencial):							
2	5 PLANTES	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general de 60x100		1,000	142,000			142,000	C#*D#*E#*F#
4	Traçat general de 60x150		1,000	213,000			213,000	C#*D#*E#*F#
5	Traçat general de 60x200		1,000	57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
6	Nota.Aquest conductor no es comprarà fins que							
7	la DF aprovi la seva col·locació ja què pot ser que no							
8	s'instal·li.							

TOTAL AMIDAMENT 412,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 03 PROTECCIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG41UA98	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Magatzem 05.Preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Magatzem 07.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas instal·lacions.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Sala instal·lacions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Magatzem 07.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	-Magatzem 07.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Pas instal·lacions.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	-Pas instal·lacions.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Sala instal·lacions.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 EG415A9B u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Magatzem 04.		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Magatzem 05.		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
10	-Magatzem 05.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Magatzem 07.		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	-Pas instal·lacions.		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Sala instal·lacions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4 EG41U003 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG415A9D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG41UD17 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i

connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

7 EG41UD15 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Sala instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

8 EG41UD34 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Sala instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

9 EG41UD33 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Sala instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 EG41UD31 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Sala instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 EG41UD35 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EG41UD36 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG41UD85 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Sala instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EG41UD82 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de

conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

15 EG41UD40 u Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat dintre d'armari general o mòduls de doble aïllament i connectat, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

16 EG41UD39 u Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	ARMARI D'OBRA ADJACENT A E.T.	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A armari de TMF-10. (Ja el porta inclòs la TMF10)		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	-A armari de protecció general IGA (IGA i Toroidal)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

17 EG42129H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
11	-Magatzem 05.Preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Magatzem 07.		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
15	-Magatzem 07.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Pas instal·lacions.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

19	-Pas instal·lacions.Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Sala instal·lacions.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,000

18 EG42U29H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN .Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EG42U2JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Sala instal·lacions.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

20 EG4242JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 EG1PUD17 u Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre. Col·locat adossat a l'interruptor general automàtic en compartiment independent fora de la TMF10.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A TMF-10 dintre armari exterior d'obra, límit façana princi.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

22 EG4RU001 u Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
11	-Magatzem 05.Preferent.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Magatzem 07.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
15	-Magatzem 07.Preferent.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Pas instal·lacions.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas instal·lacions.Preferent.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Sala instal·lacions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

23 EG4RU002 u Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		1,000			0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Sala instal·lacions.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Sala instal·lacions. Actuació a través de polsador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	aturada d'emergència.							
9	-A justificar.							
10			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

24 EG4RU003 u Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Instal.		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.preferent.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Magatzem 04.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Magatzem 05.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
11	-Magatzem 05.Preferent.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

14	-Magatzem 07.		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
15	-Magatzem 07.Preferent.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Pas instal·lacions.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas instal·lacions.Preferent.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Sala instal·lacions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

25 EG41UD89 u Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent, connectat i incloent ponts de conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar, a armaris de:							
2	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala instal·lacions.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 04 CAIXES I ARMARIS DE COMAND-PROTECCIÓ I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per cada superfície, vista o a fals sostre:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Arxiu.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Pas.(lames)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Office.(lames)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Departament entorn comunitari.(lames)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	-Despatx tècnic.(lames)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas.(lames)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	-Aula formació.(lames)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	-Aula cuina.(lames)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
24	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	-Pas.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	-Aula d'activitats. dirigides 1.(lames)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	-Aula d'activitats. dirigides 2.(lames)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	-Magatzem 09.(lames)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

2 EG16U091 UT Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per cada superfície, vista o a fals sostre:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Serveis homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Serveis dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Pas serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Sala polivalent.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	-Hall d'entrada.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Espai de trobada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
17	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Coordinació dinamització.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	-Escala protegida.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28	-Escala protegida.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	-Despatx regidor.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	-Despatx tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
32	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
38	-Espai polivalents entitats.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
40	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
41	-Escala protegida.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
42	-Aula de formació.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
43	-Sala de reunions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
44	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
45	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
46	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
47	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
48	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
49	-Taller manualitats.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
51	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
52	-Escala protegida.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

53	-Aula d'activitats dirigides 01.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
54	-Aula d'activitats dirigides 02.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
55	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
56	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
57	-Magatzem 09.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
58	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
59	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
60	-Cancell.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
62	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
63	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
64	-A justificar.		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

3 EG164D22 u Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EG161411 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Per cada superfície, encastada a paret: A justificar.							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

5 EG1AU017 u Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG1AU028 u Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EG1AU022 u

Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Armari control instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Armari control instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Armari control instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Armari control instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	-Armari control instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 EG1AU005 u

Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EG1AU006 u

Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar i plànol de planta a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric.		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	-Armari elèctric Preferent.		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	Nota: Comparten embarrat.							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG4WU120 u Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, muntada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric.		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#
3	-Armari elèctric Preferent.		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Armari elèctric.		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric.		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
10	-Armari elèctric Preferent.		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Armari elèctric.		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#
14	-Armari elèctric Preferent.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Armari elèctric.		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
18	-Armari elèctric Preferent.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Armari elèctric.		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 543,000

11 EG4WU3B1 u Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric.		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	-Armari elèctric Preferent.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Armari elèctric.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	-Armari elèctric Preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Armari elèctric.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	-Armari elèctric Preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Armari elèctric.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
18	-Armari elèctric Preferent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Armari elèctric.		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

12 EG4WU3B0 u Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Armari elèctric.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 05 PETIT MATERIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG62U1E6	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Coef. per Btici	Ample	Alçada		
3	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Arxiu.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Coordinació dinamització.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Sala lectura i estudis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Coef. per Btici	Ample	Alçada		
19	-Magatzem 06.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Despatx regidor.		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
21	-Despatx tècnic.		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
22	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
23	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	-Despatx tècnic entitats.		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
26	-Espai polivalents entitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

28	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
29	-Aula de formació.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
30	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	-Taller manualitats.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
36	-Aula d'activitats dirigides 01.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	-Aula d'activitats dirigides 02.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
38	-Magatzem 09.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
39	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,400

2 EG62U1E7 u

Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.

Conmutador,tipus univ.,bipol.(2P),10A/250V,a/tecla i marc, Serie 27de SIMON,encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Sala de reunions.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EG62U1E8 u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	-Serveis dones.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Pas serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Sala polivalent.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	-Magatzem 01.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Arxiu.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

26	-Magatzem 06.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	-Despatx tècnic.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
28	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
29	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	-Espai polivalents entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
38	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
39	-Aula de formació.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
40	-Sala de reunions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
41	-Aula de cuina.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
42	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
43	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
44	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
45	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
46	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
47	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
50	-Aula d'activitats dirigides 01.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
51	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
52	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
53	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
54	-Magatzem 09.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
55	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
56	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

4 EG631EA4 u Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG62U152 UT Conmutador de 10A II a 250V c.a.,amb caixa per instal·lació superficial i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. També pot instal·lar-se com a interruptor.Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala polivalent.(armari cadires)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	-Aula de formació.							C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 EG63U151 UT Base presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., presa de terres, amb caixa per instal·lació superficial, amb tapa i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala polivalent.(magatzem cadires)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	-Terrassa.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 EG61U5F2 u Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG61U5F4 u Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-(projector)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Atenció públic.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	-Coordinació dinamització.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Control tècnic.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Sala lectura i estudis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Despatx regidor.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Despatx tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
18	-Despatx tècnic entitats.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
19	-Espai polivalents entitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Aula de formació.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
23	-Sala de reunions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
24	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	-Taller manualitats.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28	-Aula d'activitats dirigides 01.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	-Aula d'activitats dirigides 02.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 EG61U5F1 u

Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 (per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Espai polivalents entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Sala de reunions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EG622023 u

Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala lectura i estudis. A jsutificar per DF.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

6	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Espai polivalents entitats.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Taller manualitats. A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 EGA2U001 u Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·locació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hall. A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 FENLU1001 ut Encastament de caixetins, caixes, conjunts de 6 elements, etc. a paviments o murs de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG62U1E9 u Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala instal. Col·locat a paret exterior.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 06 POSTA A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres general de l'edifici, a justificar.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	A justificar per complir Rt òptima.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota. Es col·locaran separades uns 3m entre elles							
5	i sobre tot mantenint una dist. mínima al Trafo de							
6	15m.							

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A base d'armari general.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat soterrat a solera:							
3	-Terres general que enllaça estructura metàl·lica obra		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 07 ACCESSORIS DE COMANDAMENT I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG10U028	u	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable o superficial (segons DF), Dimensions: D80xH40 mm. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	-Serveis homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Hall.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EG5BU058 UT

Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o equivalent, totalment connectat i programat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Sala Instal..:							
4	-Bombes circuladores calef..		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	-Sortida enllumenat exterior.		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG53U003 u

Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Instal·lada Quadre Elèctric de Planta Baixa.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG54U010 u

Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent. Totalment instal·lat donant avís a través del relé a l'scada de control.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Quadre General de protec. i Comanda.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG10U04 u

Subministrament i instal·lació de sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19" o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta)

EUR

i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern de mitja a cada planta. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents.

Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 65m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara.

A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació:

-1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT.
-6ut. Fonts d'alimentació a 24V.
-1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP.
-1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes.
-1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET
-1ut. Switch.
-4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC.
-5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD.
-5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP.
-5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD
-5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP
-100ut. RELES
-Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat.
-Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.

Aquests elements descrits al paràgraf superior necessiten d'un treball extra per possar-los en funcionament que es descriu a continuació:

-Programació PLC Siemens
-Programació HMI Siemens
-Configuració Xarxa Profinet
-Verificació de posada en servei en edifici.
-Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari.
-Esquemes de connexió elèctrics.
-Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements.
La DF decidirà si vol que alguna superfície s'activi només a través de programa (sense interruptors a superfície, com podria ser a sala polivalent).
Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

6 HPCABLE2P Ut

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub, safata o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA-PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Comunicació entre PLC-estacions de							
3	periferia distribuida-pantalla.		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		60,000	

7 EG49H006 u

Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Per control d'enllumenat de ròtul exterior.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 08 ESCOMESA
Secció 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre QGPC adjacent a E.T i armari principal edifici.		1,000	46,000			46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre QGPC adjacent a E.T i armari principal edifici.		1,000	46,000	0,400	0,600	11,040	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de 40x40x50		2,000	0,750	0,750	0,750	0,844	C#*D#*E#*F#
4	Pericons de 40x40x50. A justificar.		1,000	0,750	0,750	0,750	0,422	C#*D#*E#*F#
5	Armaris per:							
6	-CS+CGP		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
7	-TMF-10		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
8	-QGPC		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
9	Nota.La profunditat al traçat és 0.6m al circuit							

TOTAL AMIDAMENT 15,906

3	FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ubicada segons plànols per							
3	localització de linia principal de derivació i							
4	individual a edifici.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FDKZ3158 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ubicada segons plànols per							
3	localització de linia principal de derivació i							
4	individual a edifici.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre QGPC adjacent a E.T i armari principal edifici.		1,000	46,000	0,400		18,400	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de 40x40x50		2,000	0,750	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
4	Pericons de 40x40x50. A justificar.		1,000	0,750	0,750		0,563	C#*D#*E#*F#
5	Armaris per:							
6	-CS+CGP		1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
7	-TMF-10		1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
8	-QGPC		1,000	1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,588

6 F228AB0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre QGPC adjacent a E.T i armari principal edifici.		1,000	46,000	0,400	0,300	5,520	C#*D#*E#*F#
3	Armaris per:							
4	-CS+CGP		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
5	-TMF-10		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
6	-QGPC		1,000	1,500	1,000	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,120

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 08 ESCOMESA
Secció 02 CAIXES I COMPTADOR ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11U000	u	Caixa general de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446131 o equivalent. Inclou fusibles de protecció de ``cuchilla´´ de 400A 500V tipus gG amb indicador de fusió i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Dintre armari d'obra							C#*D#*E#*F#
3	Per l'edifici.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG11U001 u Caixa de seccionament de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446154 o equivalent. Inclou ganivetes col·locades a les bases i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Dintre armari d'obra segons plànol de detall:							C#*D#*E#*F#
3	Per l'edifici.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG11U003 u Canal protectora de conductors d'entrada a caixa general de protecció, de poliester reforçat, instal·lada superficialment dintre armari d'obra, tipus CAHORS ref. 901631 o equivalent. Inclou col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Dintre armari d'obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG1PUA20 u Subminsitrament i col·locació de conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial.
Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A armari exterior d'obra, límit façana principal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG2A3R16U77 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm ref. 73088-04 de la serie Canal 73 d'UNEX , amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Dintre armari d'obra adjacent a E.T.segons plànol de detall:							
3	-Per CGP esp 9		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Per CM (TMF10)		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	-Per QGPC amb diferencial.		1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 ZE2828U02 ut

Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar:
-La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A.
o
-El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW.
o
-el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal.

amb les següents característiques principals:
-marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm.
-amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035.
-obertura de la porta <150º amb antitancament fixat.
-pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE.
-tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre.
-dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons.
-dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons.
-amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa.
referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent.
Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Adjacent a E.T.segons plànol :							
3	-Per CGP esp 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Per CM (TMF10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Per QGPC amb diferencial.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 08 ESCOMESA
Secció 03 CONTRACTACIÓ DE NOU SUBMINSITRAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FENLU213	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa elèctrica de la companyia subministradora per donar un nou servei amb la potència requerida segons càlculs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar si no està en Coneixament Administració.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 09 GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA
Secció 01 CONDUCTORS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	EG31U028	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Des de grup electrogen a QGPC PBª		1,000	53,000			53,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	53,000	

2	EG3151A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat fins a solera:							
4	-Terres general de grup.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	-Neutre de grup.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat	09	GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA
Secció	02	POSTA A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Terres general de grup.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	-Neutre de grup.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Nota. Es col·locaran separades uns 3m entre elles							C#*D#*E#*F#
6	i sobre tot mantenint una dist. mínima a la resta de presa							
7	de terra de l'edifici.							
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

2	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A base d'armari general.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat soterrat a solera:							
3	Terres general de grup.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Neutre de grup.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	Nota. Es col·locaran separades uns 3m entre elles							
7	i sobre tot mantenint una dist. mínima a la resta de presa							
8	de terra de l'edifici.							

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 04 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat 09 GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA
Secció 03 GRUP ELECTROGEN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGC1U042	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Totalment instal·lat, connectat elèctricament (neutre a terres, entrada de corrent i sortida, connexions de comunicació, etc.),. Inclou grua, transport i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A pati exterior nord.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	04	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Apartat	10	IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMEL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'electricitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	05	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT
Apartat	01	APARELLS D'ENLLUMENAT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BHB1U293	UT	Pantalla estanca per tub led, 1x 1200mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Pas vestidors.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala polivalent.Magatzem cadires.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Arxiu.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Sala exterior grup electrogen.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Control tècnic.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
20	-Magatzem 09.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	BHB1U294	UT	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb 2 tubs LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 03.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal·lació geotermia.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

21	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	-Sala instal.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

3 EH2LUK01 u

Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. Totalment col·locat encastat incloent realització de forat (diàmetre de forat 170mm diàm.).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

4 BHB1U299 UT

Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra a estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Totalment muntat i connexionat elèctricament, inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates.
La DF decidirà a obra cal pintar les tres cares del perfil o deixar-les en galva. directament (però s'hauria de pintar en taller no a obra).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Espai de trobada.		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
4	-Coordinació dinamització.		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Sala lectura i estudis.		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
8	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Magatzem 05.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Despatx regidor.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	-Despatx tècnic.		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
15	-Despatx tècnic entitats.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
16	-Espai polivalents entitats.		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Aula de formació.		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
20	-Sala de reunions.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
21	-Aula de cuina.		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
22	-Taller manualitats.		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
25	-Aula d'activitats dirigides 01.		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
26	-Aula d'activitats dirigides 02.		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

27	A justificar.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 325,000

5 EH41U101 m

Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent.

Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.):
- 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m.
- 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m.
- 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril.
- 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils).
- 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils).
- pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre).

Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Hall d'entrada. (15m)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Sala polivalent (2 carrils de 6m de llargada total):							
5	(6m)		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
6	(6m)		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

6 EH22UA01 u

Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m. IP20
- 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 6m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 6m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	-Cancell.Rètol lateral.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EH22UA02 u

Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65
- 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 EH22UA03 u

Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65
- 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials.
- 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

3	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Escala protegida.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 EH22UA04 u

Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Hall d'entrada.Escala.		1,330				1,330	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Vestíbul.		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
7	-Vestíbul.Escala.		1,330				1,330	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Vestíbul.		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
11	-Vestíbul.Escala.		1,330				1,330	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	-Vestíbul.Escala.		1,330				1,330	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Vestíbul.		1,450				1,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,470

10 EH22UA05 u

Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori).
- 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

AMIDAMENTS

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.Escala.		2,250				2,250	C#*D#*E#*F#
5	-Hall d'entrada.Ascensor.		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Vestíbul.Ascensor.		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Vestíbul.Ascensor.		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
12	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Vestíbul.Ascensor.		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
16	-Pas.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Vestíbul.Ascensor.		0,600				0,600	C#*D#*E#*F#
20	-Pas.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,250	

11 FHNKU030 u

Subministrament i col.locació d'aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret. Inclòs ajudes de paleta per encastar cos i entrades de tubs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Terrassa.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Terrassa 02.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Coberta exterior.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

12 EH2LUKA0 u

Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada.

Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada.
Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Cancell.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 EH2LUKA2 u

Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada.

Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada.
Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Servei adaptat.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Serveis.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Serveis.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

14 EHA1H2N4 u

Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret.
Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum.

Totalment col·locada i en funcionament incloent petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Aula de formació.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EHPLU100 u

Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent. Totalment en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 EHPLU101 u

Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent. Totalment ancorat i connectat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Hall d'entrada.		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 05 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT
Apartat 02 APARELLS D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 BH61U165 UT

Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent . Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 BH61U170 UT

Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Serveis dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 BH61U171 UT

Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 BH61U172 UT

Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 BH61U166 UT

Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

6	-Sala exterior grup electrogen.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
13	-Sala de reunions.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	-Pati instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Magatzem 09.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 EH61U170 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Magatzem 03.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Coordinació dinamització.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Sala lectura i estudis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Magatzem 06.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Despatx regidor.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Despatx tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	-Espai polivalents entitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
26	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
30	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
31	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
35	-Sala instal.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 BH61U176 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04,

AMIDAMENTS

refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	-Hall d'entrada.Replà escala.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Vestíbul.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	-Terrassa.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Escala protegida.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Escala protegida.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

8 BH61U175 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent.Totalment instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Hall d'entrada.		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	-Espai de trobada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

9 BH61U200 UT Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.Totalment instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EH61U012 u Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.
Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació i recorreguts A justificar.							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EH61U013 u Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.
Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació i recorreguts A justificar.							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 05 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT
Apartat 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61U022 u Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació i recorreguts A justificar.							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Hall d'entrada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
9	-Vestíbul.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
12	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	-Vestíbul.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
17	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

18	-Pas.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
22	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	-Pas.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
24	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

2 EH61U023 u Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.
Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Evacuació i recorreguts A justificar.							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Hall d'entrada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Cancell.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Espai polivalents entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
13	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 05 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT
Apartat 04 IMPREVISTOS D'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMEN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'enllumenat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 01 SONORITZACIÓ I AVISOS PER A PASSADISSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP32GAFO	u	Central de megafonia amb Amplificador de 240´´, Reproductor d'audio multiformat amb USB, Micrófon flexo de 25 cm. i cablejat paral·lel de 2x1,5mm2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Atenció al públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP35UDIS Ut Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	-Espai de trobada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
12	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	-Vestíbul.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Espai polivalents entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
18	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Vestíbul.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
22	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

AMIDAMENTS

Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 02 EQUIPAMENT D'AUDIOVISUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG61U513	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
5	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Aula d'activitats dirigides 02.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 XARXA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT VEU/DADES + WIFI
Secció 01 CONDUCTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP73U008	u	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent, diàmetre del cable 7.8 mm. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. El cable disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicades segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	núm. preses	Longitud	Alçada		
3	-Sala polivalent.		1,000	2,000	60,000		120,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	60,000		120,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	55,000		110,000	C#*D#*E#*F#
6	-Hall d'entrada.		1,000	1,000	25,000		25,000	C#*D#*E#*F#
7	-Espai de trobada.		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,000	25,000		50,000	C#*D#*E#*F#
9	-Atenció públic.		1,000	2,000	25,000		50,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10			1,000	2,000	28,000		56,000	C#*D#*E#*F#
11	-Coordinació dinamització.		2,000	2,000	31,000		124,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,000	35,000		70,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	37,000		74,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	núm. preses	Longitud	Alçada		
16	-Control tècnic.		2,000	2,000	40,000		160,000	C#*D#*E#*F#
17	-Sala lectura i estudis.		1,000	2,000	21,000		42,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,000	30,000		60,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,000	35,000		70,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA SEGONA	C	Unitats	núm. preses	Longitud	Alçada		
22	-Despatx regidor.		1,000	2,000	55,000		110,000	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,000	60,000		120,000	C#*D#*E#*F#
24	-Despatx tècnic.		1,000	2,000	50,000		100,000	C#*D#*E#*F#
25	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	2,000	50,000		100,000	C#*D#*E#*F#
26			2,000	2,000	45,000		180,000	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,000	47,000		188,000	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,000	47,000		188,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,000	42,000		168,000	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,000	41,000		82,000	C#*D#*E#*F#
31	-Despatx tècnic entitats.		2,000	2,000	30,000		120,000	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,000	33,000		66,000	C#*D#*E#*F#
33	-Espai polivalents entitats.		1,000	2,000	22,000		44,000	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,000	36,000		72,000	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,000	38,000		76,000	C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
38	PLANTA TERCERA	C	Unitats	núm. preses	Longitud	Alçada		
39	-Aula de formació.		1,000	2,000	50,000		100,000	C#*D#*E#*F#
40			1,000	2,000	54,000		108,000	C#*D#*E#*F#
41			1,000	2,000	60,000		120,000	C#*D#*E#*F#
42	-Sala de reunions.		2,000	2,000	45,000		180,000	C#*D#*E#*F#
43			1,000	2,000	42,000		84,000	C#*D#*E#*F#
44	-Aula de cuina.		1,000	2,000	45,000		90,000	C#*D#*E#*F#
45			1,000	2,000	55,000		110,000	C#*D#*E#*F#
46	-Taller manualitats.		1,000	2,000	37,000		74,000	C#*D#*E#*F#
47	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	2,000	35,000		70,000	C#*D#*E#*F#
48	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.		1,000	2,000	34,000		68,000	C#*D#*E#*F#
49			1,000	2,000	43,000		86,000	C#*D#*E#*F#
51	PLANTA QUARTA	C	Unitats	núm. preses	Longitud	Alçada		
52	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	2,000	60,000		120,000	C#*D#*E#*F#
53			1,000	2,000	69,000		138,000	C#*D#*E#*F#
54			1,000	2,000	63,000		126,000	C#*D#*E#*F#
55	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	2,000	59,000		118,000	C#*D#*E#*F#
56			1,000	2,000	53,000		106,000	C#*D#*E#*F#
57	Part proporcional de mermes.		1,000	1,000	180,000		180,000	C#*D#*E#*F#
58	Preses telèfon ascensors.		2,000	1,000	40,000		80,000	C#*D#*E#*F#
59	A justificar.		1,000	1,000	450,000		450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.163,000

2 EP73U005 u Subministrament de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 7Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F007 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01. Rack.		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 97,000

3 EP73U006 u Subministre i instal·lació de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 10Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F010 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01. Rack.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 XARXA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT VEU/DADES + WIFI
Secció 02 TUBS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traçat encastat a paret o fals sostre:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A diferents espais.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-A diferents espais.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-A diferents espais.		1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-A diferents espais.		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-A diferents espais.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
16	A justificar.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,000

2 EG21H81J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traçat encastat a paret o fals sostre:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A diferents espais.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-A diferents espais.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-A diferents espais.		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-A diferents espais.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-A diferents espais.		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
16	A justificar.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 174,000

3 EG2DU80A m Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Espai de trobada.		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic i Coordianció-dinamit.		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 03		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
8	-Serveis homes.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
9	-Servei adaptat.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
10	-Serveis dones.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Pas serveis.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	-MAgatzem 01		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Magatzem 01.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Sala lectura i estudis.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
20	-Despatx regidor.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	-Despatx tècnic.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
23	-Office.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
24	-Magatzem 05.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	-Despatx tècnic entitats.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
29	-Aula de formació.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
30	-Aula de cuina.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
31	-Magatzem 07.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
32	-Taller manualitats.		1,000	6,500			6,500	C#*D#*E#*F#
34	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
35	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
36	-Aula d'activitats dirigides 02.		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
38	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
39	-Sala instal.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
40	-Pati instal·lacions		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
41	A justificar.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,000

4 EG2DU81A m Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4	-Pas vestidors.		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
5	-Sala polivalent.		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
6	-Hall d'entrada.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	-Instal.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Control tècnic.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Control tècnic.Muntant		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Vestíbul.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 04.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
16	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	18,500			18,500	C#*D#*E#*F#
17	-Pati instal·lacions.		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
18	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	-Office.		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
20	-Pas.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21	-Vestíbul.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
22	-Magatzem 05.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
25	-Aula de formació.		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
26	-Pati instal·lacions.		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
27	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28	-Pas.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
29	-Vestíbul.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
30	-Magatzem 07.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
33	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
34	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
35	-Pas.		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
36	-Vestíbul.		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
37	-Pas instal·lacions.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
39	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
40	-Pati instal·lacions.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
41	A justificar.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	233,500	

5 EG2DU82A m

Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.(dintre Truck)		5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	-Instal.		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5	-Instal. (Muntant)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

6	-Espai de trobada.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Magatzem 04.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Magatzem 05.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Magatzem 07.Muntant.		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Pas instal·lacions.Muntant.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
20	A justificar.		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,500

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 XARXA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT VEU/DADES + WIFI
Secció 03 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP73U001	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor i connectada a conductor. La presa disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicades segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	núm. preses	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Espai de trobada.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Atenció públic.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	-Coordinació dinamització.		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	núm. preses	Ample	Alçada		
10	-Control tècnic.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	-Sala lectura i estudis.		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA	C	Unitats	núm. preses	Ample	Alçada		
14	-Despatx regidor.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	-Despatx tècnic.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
17	-Despatx tècnic entitats.		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
18	-Espai polivalents entitats.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA TERCERA	C	Unitats	núm. preses	Ample	Alçada		
21	-Aula de formació.		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
22	-Sala de reunions.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	-Aula de cuina.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
24	-Taller manualitats.		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
26	PLANTA QUARTA	C	Unitats	núm. preses	Ample	Alçada		
27	-Aula d'activitats dirigides 01.		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
28	-Aula d'activitats dirigides 02.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

EUR

AMIDAMENTS

2	EG61U001	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.Totalment connexionat elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01. Rack.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 XARXA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT VEU/DADES + WIFI
Secció 04 ARMARIS AMB ELECTRÒNICA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74SE11	u	Armari metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01. Rack.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01. Rack.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	EP74U021	Ut	Electrónica de Xarxa per Punts d'acces WI-FI amb els accessoris següents: -1ut. Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. -1ut.Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-A rack. Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EP74U022	ut	Subministrament i instal·lació de punt d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		

AMIDAMENTS

6	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
9	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
13	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
17	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 03 XARXA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT VEU/DADES + WIFI
Secció 05 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDG3U014	M	Canalització de 2 tubs de PE corrugat de 90mm de diàmetre, col·locats sota formigó HM-20/P/20/I per a pas de carrer i per traçat a vorera. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma). El prisma de formigó és de 0.4m d'amplada per 0.25m d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre magatzem 01 i vorera a vial.		1,000	65,000	0,400	0,600	15,600	C#*D#*E#*F#
3	Nota.La profunditat al traçat és 0.6m al circuit							

TOTAL AMIDAMENT 15,600

2	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre magatzem 01 i vorera a vial.		1,000	65,000	0,400	0,600	15,600	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de 40x40x50		3,000	0,750	0,750	0,750	1,266	C#*D#*E#*F#
4	Pericons de 70x70x70		1,000	1,000	1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
5	Nota.La profunditat al traçat és 0.6m al circuit							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,666

3	FENLU276	UT	Pericó de 70x70cm interior lliure, amb parets de 13.5cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, 1.1m de profunditat total, tipus FO-2 per Fibra Optica instal·lada sobre llit de graves, amb bastiment i tapa de fosa grisa tipus FO-2 de Fàbregas o similar . Col·locada amb morter mixte 1:0,5:4, elaborat amb obra de formigonera de 165 l. Incloent transport i col·lcació. Inclou tasca d'inserir aquest pericó dintre de la xarxa existent de canonades del vial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

	2	A vorera a vial.carrer Sant Martí de Tous	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FDK2ZC35 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Magatzem 01. Rack		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 FDKZH9B4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Magatzem 01. Rack		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre magatzem 01 i vorera a vial.		1,000	65,000	0,400		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericons de 40x40x50		3,000	0,750	0,750		1,688	C#*D#*E#*F#
4	Pericons de 70x70x70		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,688

7 F228AB0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat entre magatzem 01 i vorera a vial.		1,000	65,000	0,400	0,350	9,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,100

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat	04	INSTAL·LACIÓ DE CCTV
Secció	01	UNITATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o

EUR

AMIDAMENTS

equivalent i tansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de cable UTP a connector BNC (per connexió ràpida a càmera).

totalment muntada, connexionada i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Pas serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
13	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
16	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 EPACU010 u

Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent.Totalment instal·lat, connectat i en funcionament. Inclou alimentador a 12V.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A magatzem 01, a Rack.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EPA6U110 u

Monitor industrial LCD de 17'', resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 04 INSTAL·LACIÓ DE CCTV
Secció 02 TUBS, CONDUCTORS I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPA1U009	u	Connector ràpid BNC mod 1406-A o equivalent. Totalment instal·lat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	A càmera i a V	Ample	Alçada		
2	-Pas vestidors.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	-Pas serveis.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Hall d'entrada.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	A càmera i a V	Ample	Alçada		
7	-Vestíbul.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	A càmera i a V	Ample	Alçada		
10	-Vestíbul.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA TERCERA	C	Unitats	A càmera i a V	Ample	Alçada		
13	-Vestíbul.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA QUARTA	C	Unitats	A càmera i a V	Ample	Alçada		
16	-Vestíbul.		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	A justificar.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,000	

2 EPA1U010 u Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traçat entre cada càmera i el multiplexor:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Pas vestidors.		1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
4	-Pas serveis.		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
5	-Hall d'entrada.		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
9	-Vestíbul.		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
13	-Vestíbul.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
17	-Vestíbul.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	34,500			34,500	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
22	-Vestíbul.		2,000	37,000			74,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	427,500	

3 FG31U008 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Des del rack a cada càmara, (cada planta inclou muntant):							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general alimentador de totes les càmeres							
4	de totes les plantes des del quadre elèctric de planta baixa		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

7	Traçat general alimentador de totes les càmeres							C#*D#*E#*F#
8	de totes les plantes des del quadre elèctric de planta baixa		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	Traçat general alimentador de totes les càmeres							
12	de totes les plantes des del quadre elèctric de planta baixa		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	Traçat general alimentador de totes les càmeres							
16	de totes les plantes des del quadre elèctric de planta baixa		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	Traçat general alimentador de totes les càmeres							C#*D#*E#*F#
20	de totes les plantes des del quadre elèctric de planta baixa		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,000

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	06	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat	05	INSTAL·LACIÓ DE VIDEOPORTER-CONTROL D'ACCÉS
Secció	01	UNITATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP2AU017	u	Subministrament i instal·lació de placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1. O equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001 Totalment instal·lada i connectada. Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A accés exterior oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EP22U004	u	Subministre i instal·lació de telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C Totalment instal·lat i connectat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Coordinació dinamit.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EP2AU019 u

Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris:

- 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1
- 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F.
- 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188
- 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395
- 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.

Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A justificar per controlar l'acces interior							
4	a algun espai restingit al públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP22U005 u

Subministre i instal·lació d'accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris estan formats per:

- 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395
- 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A
- 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200
- 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C

Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Material necessari del porter.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP2AU020 u

Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris:

- 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2
- 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F.
- 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188
- 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1
- 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395

AMIDAMENTS

- 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.

Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.

Placa exterior d'accés numèric, grup d'audio i amb polsador de trucada, de Comelit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 05 INSTAL·LACIÓ DE VIDEOPORTER-CONTROL D'ACCÉS
Secció 02 TUBS, CONDUCTORS I VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Des d'exterior a alimentador.		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 EPA1U010 u Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram d'interconnexió de placa amb video-telèfons		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	A justificar.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Des d'exterior a alimentador.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 05 INSTAL·LACIÓ DE VIDEOPORTER-CONTROL D'ACCÉS
Secció 03 CAIXES I ARMARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AU017	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar i plànol de planta a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	A definir ubicació.Per inserir electrònica (alimentador).		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG16U091	UT	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar.		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 06 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Apartat 06 IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMTE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de telecomunicacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INTRUSIÓ
Apartat	01	ELEMENTS DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETECo equivalent. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Col·locats i conncetats elèctricament. Totalment instal·lat superficialment a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Coordinació dinamització.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	-Sala lectura i estudis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Espai polivalents entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
23	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	07	INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INTRUSIÓ
Apartat	02	TUBS I CONDUCTORS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD6U001	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband. Totalment instal·lat. Inclou despeses auxiliars de mà d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traçat a detectors:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Sala polivalent.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	-Hall d'entrada.		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	(teclat)		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
8	(Sirena)		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9	-Pas serveis. (Sirena)		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
10	-Espai de trobada.		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
12	-Coordinació dinamització.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
15	-Vestíbul.		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
17	(Sirena)		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
18	-Sala lectura i estudis.		2,000	17,000			34,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
21	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000	38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
22	-Vestíbul.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
23	-Despatx tècnic entitats.		1,000	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
24	-Espai polivalents entitats.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
25	-Pas.Sirena		1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
26	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
27	-Aula de formació.		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
28	-Vestíbul.		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
29	-Taller manualitats.		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
30	-Pas.Sirena		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
31	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
32	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000	46,000			46,000	C#*D#*E#*F#
33	-Vestíbul.		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
34	-Pas.Sirena		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 696,000

2 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Discorrent dintre safata metàl·lica com							
2	a trajecte general i sota tub corrubat a							
3	les derivacions fins detectors, teclat,etc.							
4	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Coordinació dinamització.		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Vestíbul.(Sirena)		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 EG21H71J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Discorrent dintre safata metàl·lica com							
2	a trajecte general i sota tub corrubat a							
3	les derivacions fins detectors, teclat,etc.							

AMIDAMENTS

4	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Sala polivalent.+ cancell		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Espai polivalents entitats.		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 07 INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INTRUSIÓ
Apartat 03 ELEMENTS DE COMANDAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD3U001	u	Subministre i instal·lació de central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR i microfiltre d'ADSL (dispositiu pasiu per separació dels canals de veu i dades en ADSL) totalment instal·lats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EPA1U013	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.Col·locada i connectada elèctricament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	FENLU100	u	Tamper Central CR totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Col·locat dintre de central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	A justificar.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4	EPA1U004	u	Subminitrament i instal·lació de font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de

AMIDAMENTS

comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Col·locada dintre de central.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FENLU102 u Transformador de 2.5A tipus TRJ-4 totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Col·locada dintre de central.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FENLU105 u Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent.
Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Hall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EMD5U001 u Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent. Totalment instal·lat .

Aquesta partida por ser equivalent en preu a la col·locació de comunicador per avís a central receptora així què la D.F. pot sol·licitar mòdul GSM o Comunicador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A dintre de central.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

1 EM13U004 u

Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell.
Alimentació: 12 Vcc. 300mA.
Consum: 130 Dt..
Nivell acústic: 85 dB.
Dimensions: 120 x 70 x 50 mm.
Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent.
Totalment connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Pas serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EM13U021 u

Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc .
Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent.

Totalment muntada a l'exterior segons indicació de D.F incloent elements d'ancoratge mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Façana est..		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EMDBU016 u

Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat.
Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent.
Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Hall		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMDI	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de detecció d'intrusió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 01 INSTAL·LACIÓ D'EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31U001	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNEX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR. Dimensions: 420 mm. (altura), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors sols o inserits a armari amb el conjunt BIE.:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Espai de trobada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Atenció públic + Coordinació i dinamització..		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
14	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
19	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
29	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35								C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2	EM31U004	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR . Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors que no van inserits a armari amb el conjunt BIE.:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EM31U002 u Extintor portàtil de 5 Kg d'Agent Extintor anhidrid carbònic (CO2). Idoni per a focs tipus B (gasolina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Eficàcia: 70B. De pressió incorporada, vàlvula llautó de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzat a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Segons la norma UNEIX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR amb la marca \´´N\´´. Model: CO2 5 Kg. NM de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari fet a mida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors sols o inserits a armari amb el conjunt BIE.:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Espai de trobada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
11	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
14	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
17	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
20	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EM31351K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors sols o inserits a armari amb el conjunt BIE.:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10									C#*D#*E#*F#
11									C#*D#*E#*F#
12									C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EMDBU020 u

Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm.
Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent.
Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors sols o inserits a armari amb el conjunt BIE.:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
3	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Sala polivalent.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	-Atenció públic + Coordinació i dinamització..		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
11	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Control tècnic.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	-Sala lectura i estudis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
16	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
22	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
29	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
34	-Sala instal.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

AMIDAMENTS

Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE BIES
Secció 01 CANONADES D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF12U812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Traçat generals segons plànols.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	-Traçat generals segons plànols.		1,000	11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Traçat generals segons plànols.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Traçat generals segons plànols.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Muntants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Traçat generals segons plànols.		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Muntants		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	A justificar.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EF12U912	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Traçat generals segons plànols.		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3	-Muntants		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Traçat generals segons plànols.		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
8	-Muntants		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Muntants		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Muntants		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	A justificar.		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,500

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E89FUBJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i 1 capa d'acabat, fins a 3´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Traçat generals segons plànols de tub de 1 1/2".		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3	Traçat generals segons plànols de tub de 2".		1,000	39,500			39,500	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 61,500

4 FFB2U002 m

Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra.

Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lat segons plànol:							
2	PLANTA BAIXA.	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Escomesa.Traçat soterrat exterior a rasa.		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
4	A justificar segons on es trobi a vorera.		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE BIES
Secció 02 ELEMENTS FINALS I ACCESSORIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EM23U005 u

Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural. Inclou connexió hidràulica de canonada alimentadora i accessoris varis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
5	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
11	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
14	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 EM23U007 u

Col·locació d'armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta).
Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
5	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
11	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
14	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		5,000

3 ENXAUE32 u Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou col·lector de probes amb vàlvula de comporta, cabalímetre i connectat a desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE BIES
Secció 03 TUBS I CONDUCTORS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FG31U017	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general preferent (grup electr.) Grup de pressió							
4	d'aigua contra incendis.		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		60,000

2 EG21H81J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies generals segons esquema unifilar:							

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-A sala geotermica per Grup de pressió							
4	d'aigua contra incendis.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE BIES
Secció 04 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD4U024	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
5	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
8	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
11	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
14	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	EMD4U025	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE BIES

AMIDAMENTS

Secció 05 ESCOMESA D'AIGUA CONTRA INCENDI
Unitat 02 CONTRACTACIÓ DE NOU SUBMINSITRAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FENLU211	pa	Partida alçada d'abonament íntegre relativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs.Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	A justificar si no està en Coneixament Administració.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 03 INSTAL·LACIÓ D'ALARMA
Secció 01 ELEMENTS DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM11U001	u	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.Totalment instal·lat. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície amb sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció no autoritzada de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Magatzem 03.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Instal·lació geotermia.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Pas vestidors.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	-Pas serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	-Sala polivalent.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	-Hall d'entrada.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	-Espai de trobada.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	-Magatzem 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	-Magatzem 02.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	-Arxiu.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Coordinació dinamització.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	-Instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
19	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	-Magatzem 04.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Sala lectura i estudis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
22	-Control tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	-Magatzem 06.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	-Despatx regidor.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

27	-Despatx tècnic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	-Office.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31	-Magatzem 05.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	-Despatx tècnic entitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	-Espai polivalents entitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
36	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	-Sala de reunions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
38	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
39	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
40	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
41	-Magatzem 07.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
42	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
44	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
45	-Aula d'activitats dirigides 01.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
46	-Aula d'activitats dirigides 02.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
47	-Magatzem 09.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
48	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
49	-Pas instal·lacions.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
51	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
52	-Sala instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
53	-Pas instal.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
54	A justificar.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
57								C#*D#*E#*F#
58								C#*D#*E#*F#
59								C#*D#*E#*F#
60								C#*D#*E#*F#
61								C#*D#*E#*F#
62								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

2 EM14U001 u

Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment col·locat, encastat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
15	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		

AMIDAMENTS

20	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 EM11U002 u

Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lat. Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-A justificar, una per planta.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EM15U020 u

Fusible tèrmic per a porta tallafoc, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-A justificar, una per planta.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 03 INSTAL·LACIÓ D'ALARMA
Secció 02 TUBS I CONDUCTORS ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent . Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació de detectors:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	225,000			225,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

9	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	185,000			185,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	155,000			155,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	115,000			115,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20	Alimentació de polsadors (línies independents per planta):							
21	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
22	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
23	(moll càrrega)							
24	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
25	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
26	(escala interior)							
27	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
28	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#
30	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
31	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
33	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
34	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	79,000			79,000	C#*D#*E#*F#
36	Alimentació de sirenes int. (línia única per totes plantes):							
37	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
38	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#
39	(moll càrrega)							
40	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
41	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
42	(escala interior)							
43	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
44	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	62,000			62,000	C#*D#*E#*F#
46	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
47	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
49	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
50	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#
51	A justificar.		1,000	125,000			125,000	C#*D#*E#*F#
53	Nota.Cada planta serà un llaç fins a la central.							C#*D#*E#*F#
54	I als amidaments així es compte de planta a central.							

TOTAL AMIDAMENT 1.638,000

2 EP27U002 m Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació de detectors:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Alimentació de sirena ext,:							
4	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

3 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació de detectors, polsadors i sirenes:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.							
4	Vestidors i aula polivalent.		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

4 EG21H81J m Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació de detectors, polsadors i sirenes:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	Traçat general per rejiband i a dintre d'espais sota tub.		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,500

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM12U004	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 5ut. KIT MOD.ENT-SAl direc. c/caja. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Atenció al públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 08 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat 03 INSTAL·LACIÓ D'ALARMA
Secció 04 ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM13U002	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment ancorada i connectada incloent petit material d'ancoratge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
15	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
20	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EM13U001 u

Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment muntada a l'exterior
.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana est, segons plànols.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EMD4U021 u

Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE.
Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm.
Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent.
Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
2	-Sala polivalent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Hall d'entrada.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
7	-Vestíbul.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
10	-Departament d'entorn comunitari i cooper.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
15	-Aula de formació.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
20	-Aula d'activitats dirigides 01.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	-Pas.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	-Vestíbul.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Coef. cable-tu	Alçada		
25	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

EUR

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	08	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS
Apartat	04	IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMIN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions contra incendis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 09 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS
Apartat 01 PROTECCIÓ EXTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM91U003	u	Subministrament i col·locació d'un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) o equivalent, a coberta exterior d'edifici existent, compost amb els següents materials: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC, Model 3.1, Nivell II (UNE 50.164) - 1 Peça d'adaptació 1.1/4´´ (UNE 50.164) - 1 Màstil de 6m. - 2 pletines d'ancoratge de màstil a paret. - 40m Conductor baixant de secció 1x50mm2 amb traçat superficial ancorat a paret, coberta i teulada. Amb unitats de fixació i tub de protecció inferior (mínim 2 metres), incloses fixacions. - 20m Conductor de terres de secció 1x50mm2, soterrat. - 1 Sistema de presa a terra tipus INGESCO formada per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques - 1 Comptador de llamps CDR-11 - 1Pont de terres i accessoris necessaris per connectar xarxa de terres de parallamps a xarxa de terres de l'edifici amb registre d'accessibilitat. - 5 conversió aereo subterrània amb tub metàl·lic de 40mm diàmetre i tub plàstic interior de 32mm amb fixacions murals (una per cada planta a escala protegida). Totalment col·locat, comprobat i inspeccionat (inclou despeses econòmiques).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segons plànols.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 09 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS
Apartat 02 PROTECCIÓ INTERNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG48AU20	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Quadre general de protecció i comandament a							
4	a armari adjacent a E.T.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG48AU03	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., limp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o

EUR

AMIDAMENTS

equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Armari principal edifici. A Instal. P.Bª.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG48AU13 u

Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Maquinària integrada d'ascensor 1.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Maquinària integrada d'ascensor 2.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EG48AU05 u

Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a subquadres ubicats a:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 EG48AU02 u

Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric Preferent.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

6 EG48AU06 u

Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric (control tècnic).A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

7 EG48AU07 u

Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Atenció públic.(Central d'incendis)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Atenció públic (G-50.Control clima i ventil.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-´Magatzem 01 (central contra intrusió)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
21	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 EG48AU08 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric. Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EG48AU09 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Sala instal·lacions (Rack).		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG48AU10 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·locada a les entrades de comuniació als PLCs a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
6	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
9	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

12	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13							0,000	
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16							0,000	
17	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Armari elèctric de Control intel·ligent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 EG48AU11 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·locada a les entrades de comunicació							
2	del videogravador, provinents de les càmeres a:							
3	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
4	Rack de Sala de recepció							
5	(1ut. per cada entrada de càmera).A justificar.		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
6	Nota. Es posa A justificar perquè la DF pot prescindir de la							
7	seva col·locació si ho considera oportú.							

TOTAL AMIDAMENT 19,000

12 EG43U001 u Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Per protec. sobret. transitòries. Però no són necessàries							
4	amb la nmarca de proteccions projectades.A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG43U002 u Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons esquema unifilar a armaris ubicats a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Quadre general de protecció i comandament a							
4	armari adjacent E.T.Per protec. sobret. permanents.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 09 INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS
Apartat 03 IMPREVISTOS EN PARALLAMPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMPL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Parallamps

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	10	INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS
Apartat	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ13U003	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Totalment col.locat amb suports murals (inclosos) i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EJ14U004	U	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o equivalent.Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	14,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EJ16BN001 u Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o equiivalent, que no necessita aigua ni electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible. evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx fixat sobre soport tipus POR UR SYSTEM de Roca o equivalent. Inclou tots els accessoris per a que quedi totalment acabat i en funcionament. Inclou tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Serveis homes.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 EJ16B21B u Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Serveis homes.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Nota: A col·locar en cas que la DF determini							
4	no col·locar els urinaris sense aigua.							

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EJ18U010 u Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota: A col·locar en cas que la DF determini							C#*D#*E#*F#
5	no col·locar les aigüeres amb potes.							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EJ18L1AFD85T u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, fins a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Nota: A col·locar en cas que la DF determini							C#*D#*E#*F#
5	no col·locar les aigüeres amb potes.							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EJ12P8CD u Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 10 INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS
Apartat 02 GRIFERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Aula de cuina.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	-Serveis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	-Taller manualitats.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Serveis.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

2	EJ23U010	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis dones.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	9,000

3 EJ23511A u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.Totalment muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000

4 EJ22U002 u Aixeta mescladora monocomandament, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb dutxa telèfon i soport, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000

5 EJ22U008 u Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,000

6 EJ23U005 u Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent. Inclou accessoris i petit material.
Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Neteja i manteniment.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000

7 EJ26A135 u Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	-Serveis homes.							
3	A justificar la seva col·locació si no es col·loquen							
4	els urinaris sense aigua.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 BJ26U066 UT Enllaç per urinari mural d'aixeta PRESTO 312A, referència 31932 de PRESTO. Totalment muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Serveis homes.							
3	A justificar la seva col·locació si no es col·loquen							
4	els urinaris sense aigua.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 10 INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS
Apartat 03 DESGUASSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació 40mm PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
19	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 10 INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS
Apartat 04 ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ4ZU022	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
15	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
18	-Serveis.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		2,000		0,600	0,900	1,080	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		2,000		0,600	0,900	1,080	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Serveis.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Serveis.		1,000		0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,940

3 EJ23U001 UT Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Serveis homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Serveis dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

EUR

AMIDAMENTS

13	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EJ23U003 UT Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EJ43U006 u Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.							
4	-Vestidor dones.							C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 03.							C#*D#*E#*F#
6	-Instal·lació geotermia.							C#*D#*E#*F#
7	-Neteja i manteniment.							
8	-Pas vestidors.							
9	-Serveis homes.							
10	-Servei adaptat.							C#*D#*E#*F#
11	-Serveis dones.							
12	-Pas serveis.							C#*D#*E#*F#
13	-Sala polivalent.							C#*D#*E#*F#
14	-Hall d'entrada.							C#*D#*E#*F#
15	-Cancell.							C#*D#*E#*F#
16	-Espai de trobada.							C#*D#*E#*F#
17	-Magatzem 01.							C#*D#*E#*F#
18	-Magatzem 02.							C#*D#*E#*F#
19	-Arxiu.							C#*D#*E#*F#
20	-Atenció públic.							
21	-Coordinació dinamització.							C#*D#*E#*F#
22	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
23	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
25	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
26	-Control tècnic.							
27	-Vestíbul.							C#*D#*E#*F#
28	-Magatzem 04.							C#*D#*E#*F#
29	-Sala lectura i estudis.							C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

30	-Cancell.							C#*D#*E#*F#
31	-Escala protegida.							C#*D#*E#*F#
32	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
34	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
35	-Escala protegida.							
36	-Magatzem 06.							C#*D#*E#*F#
37	-Despatx regidor.							C#*D#*E#*F#
38	-Despatx tècnic.							C#*D#*E#*F#
39	-Departament d'entorn comunitari i cooper.							C#*D#*E#*F#
40	-Servei adaptat.							C#*D#*E#*F#
41	-Servei.							C#*D#*E#*F#
42	-Pati instal·lacions.							C#*D#*E#*F#
43	-Office.							C#*D#*E#*F#
44	-Pas.							C#*D#*E#*F#
45	-Vestíbul.							C#*D#*E#*F#
46	-Magatzem 05.							C#*D#*E#*F#
47	-Despatx tècnic entitats.							C#*D#*E#*F#
48	-Espai polivalents entitats.							C#*D#*E#*F#
49	-Terrassa 02.							C#*D#*E#*F#
50	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
51	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
53	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
54	-Aula de cuina.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
55	-Taller manualitats.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
57	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
58	-Escala protegida.							
59	-Aula d'activitats dirigides 01.							C#*D#*E#*F#
60	-Aula d'activitats dirigides 02.							C#*D#*E#*F#
61	-Serveis.							C#*D#*E#*F#
62	-Pati instal·lacions.							C#*D#*E#*F#
63	-Magatzem 09.							C#*D#*E#*F#
64	-Pas.							C#*D#*E#*F#
65	-Vestíbul.							C#*D#*E#*F#
66	-Pas instal·lacions.							C#*D#*E#*F#
67	-Cancell.A justificar.							C#*D#*E#*F#
68	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
69	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
71	PLANTA CINQUENA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
72	-Sala instal.							
73	-Coberta exterior.							C#*D#*E#*F#
74	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
75	A justificar.							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EJ24U073 UT Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. Inclou petit material d'ancoratge mural.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							

EUR

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	-Magatzem 03.							C#*D#*E#*F#
6	-Instal·lació geotermia.							C#*D#*E#*F#
7	-Neteja i manteniment.							C#*D#*E#*F#
8	-Pas vestidors.							C#*D#*E#*F#
9	-Serveis homes.							
10	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	-Serveis dones.							
12	-Pas serveis.							C#*D#*E#*F#
13	-Sala polivalent.							C#*D#*E#*F#
14	-Hall d'entrada.							
15	-Cancell.							
16	-Espai de trobada.							C#*D#*E#*F#
17	-Magatzem 01.							C#*D#*E#*F#
18	-Magatzem 02.							
19	-Arxiu.							C#*D#*E#*F#
20	-Atenció públic.							C#*D#*E#*F#
21	-Coordinació dinamització.							
22	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
23	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
25	PLANTA PRIMERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
26	-Control tècnic.							
27	-Vestíbul.							C#*D#*E#*F#
28	-Magatzem 04.							C#*D#*E#*F#
29	-Sala lectura i estudis.							C#*D#*E#*F#
30	-Cancell.							C#*D#*E#*F#
31	-Escala protegida.							
32	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
34	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
35	-Escala protegida.							
36	-Magatzem 06.							C#*D#*E#*F#
37	-Despatx regidor.							C#*D#*E#*F#
38	-Despatx tècnic.							C#*D#*E#*F#
39	-Departament d'entorn comunitari i cooper.							
40	-Servei adaptat.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
41	-Servei.							
42	-Pati instal·lacions.							C#*D#*E#*F#
43	-Office.							
44	-Pas.							C#*D#*E#*F#
45	-Vestíbul.							C#*D#*E#*F#
46	-Magatzem 05.							C#*D#*E#*F#
47	-Despatx tècnic entitats.							C#*D#*E#*F#
48	-Espai polivalents entitats.							C#*D#*E#*F#
49	-Terrassa 02.							C#*D#*E#*F#
50	-A armari elèctric. Ponts de proteccions.							C#*D#*E#*F#
51	-A armari preferent elèctric. Ponts de proteccions.							

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 EJ24U071 UT Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EJ23U075 UT Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material, totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons plànols a:							
2	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	-Vestidor homes.(Dutxa i lavabo)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	-Vestidor dones.(Dutxa i lavabo)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	-Serveis homes.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	-Serveis dones.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	-Servei adaptat.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	-Servei.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA TERCERA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
14	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA QUARTA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
17	-Serveis.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 10 INSTAL·LACIÓ DE SANITARIS, GRIFERIA I ACCESSORIS
Apartat 05 IMPREVISTOS EN INST. DE SANITARIS, GRIF. I ACC.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMSG	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de sanitaris, griferia i accessoris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	11	INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS
Apartat	01	INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL79U003	u	Subministrament i col·locació d'un ascensor sense sala de màquines, amb contrapés lateral, model 3G 5014 de la marca Orona, o equivalent, amb capacitat per a 8 persones i una capacitat de càrrega de 630 Kg, amb 1 embarcament. Parada a planta baixa i quatre parades més. Compleix amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB- SUA 9. A continuació es detallen les característiques principals de característiques: Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq. Parades Accessos: 05/05 Recorregut Cabina: 13.60 m. aprox. pendent comprovar a obra. Tensió: 400 V / 230 V - 50 Hz Contrapès:LATERAL. Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex. CABINA: Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18 Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable Panell de comandament: Acer Inoxidable Sostre: Acer Inoxidable Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led Sòl: PVC High SC05 Fronts / embocadura: Acer Inox (Base). Entornpeu: Alumini Anodizado PORTES: Cabina: Tipus: Telescòpica 2 Fulls Full: Porta Normal Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm Acabat Acer Inox (Base) Detector: Cortina fotoelèctrica Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència Pisos: Tipus: Telescòpica (5 uts) Full: Porta Normal (5 uts) Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm Acabat : Acer inox. (5 uts) Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts) Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència SENYALITZACIÓ: Cabina: Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic Estètica polsador: O3G Sèries Circular Indicador s posició: Matriu de Punts Fletxes direccionals SI-Botonera. Pisos: Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic Estètica polsador: O3G Sèries Circular Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg. Fletxes direccionals SI ALTRES PRESTACIONS Alarma i Il·luminació d'emergència. Escala en fossat. Polsador d'obertura de portes. Il·luminació de Recinte (forat).

EUR

AMIDAMENTS

Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant.
Totalment col·locat incloent posada en marxa amb documentació necessària com legalització i partides d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	-Hall		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte executiu 01 PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol 0B PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol 11 INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS
Apartat 02 IMPREVISTOS EN INSTAL·LACIÓ D'APARELLS ELEVADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K188IMAE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Aparells elevadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Projecte executiu	01	PRESSUPOST 1913 CENTRE CÍVIC NORD
Capítol	0B	PRESSUPOST INSTAL·LACIONS
Subcapítol	12	LEGALITZACIONS
Apartat	01	LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ELECTRIC	u	Legalització instal·lació elèctrica general de l'edifici segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	CLIMA	u	Legalització instal·lació tèrmica general de l'edifici segons segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en edificis RD 1027/2007, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ELECTR001	u	Legalització instal·lació elèctrica grup electrògen segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	A justificar.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1 AMIDAMENTS

6.2 PRESSUPOST

6.3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

6.4 QUADRE DE PREUS Nº 1 I N°2

EXP. 1913 - 2017

PRESSUPOST

Índex per capítols

Capítol 0A.01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus	pàgina	1
Capítol 0A.02	Fonaments i murs	pàgina	5
Capítol 0A.03	Estructura	pàgina	7
Capítol 0A.04	Cobertes i impermeabilitzacions	pàgina	11
Capítol 0A.05	Tancaments i divisòries	pàgina	15
Capítol 0A.06	Revestiments interiors	pàgina	19
Capítol 0A.07	Acabats de façana	pàgina	25
Capítol 0A.08	Paviments	pàgina	29
Capítol 0A.09	Tancaments i divisòries practicables	pàgina	33
Capítol 0A.10	Serralleria	pàgina	45
Capítol 0A.11	Mobiliari i equipaments	pàgina	47
Capítol 0A.12	Xarxa d'evacuació	pàgina	49
Capítol 0B.01	Instal·lació d'aigua sanitària	pàgina	53
Capítol 0B.02	Instal·lació de climatització	pàgina	59
Capítol 0B.03	Instal·lació de ventilació	pàgina	73
Capítol 0B.04	Instal·lació d'electricitat	pàgina	79
Capítol 0B.05	Instal·lació d'enllumenat	pàgina	95
Capítol 0B.06	Instal·lació de telecomunicacions	pàgina	103
Capítol 0B.07	Instal·lació de detecció d'intrusió	pàgina	111
Capítol 0B.08	Instal·lació contra incendis	pàgina	115
Capítol 0B.09	Instal·lació de parallamps	pàgina	121
Capítol 0B.10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris	pàgina	125
Capítol 0B.11	Instal·lació d'aparells elevadors	pàgina	129
Capítol 0B.12	Legalitzacions	pàgina	131

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Apartat	01	Enderrocs i desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1RAZ135	u	Aplec i retirada de runes existents a la parcel·la, amb mitjans manuals i mecànics, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica a camió o contenidor i transport i disposició de residus a abocador. (P - 708)	244,67	1,000	244,67
2	K21GG00Z	u	Anul·lació i retirada de restes d'instal·lacions existents en la parcel·la, inclòs transport interior, classificació, càrrega manual i/o mecànica, transport i disposició de residus a abocador. No inclòu tràmits amb companyies subministradores. (P - 719)	777,83	1,000	777,83
3	K21B301Z	u	Desmuntatge de porta d'estructura metàl·lica i malla de st, suports, encastaments, panys i elements mecànics d'accionament, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (P - 715)	51,72	1,000	51,72
4	K21BR24Z	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de simple torsió, pals de suport i base de formigó d'encastament; de fins a 6,00 m d'alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (P - 717)	1,79	107,000	191,53
5	K21BTAFU	u	Desmuntatge de tanca de fusta, encastaments, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (P - 718)	51,72	3,000	155,16
6	K21BR24W	u	Retirada de pals de suport i base de formigó d'encastament de diferents instal·lacions; de qualsevol alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (P - 716)	26,83	7,000	187,81
7	K21R116Z	u	Tala controlada directa d'arbre de qualsevol alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. (P - 722)	7,79	50,000	389,50
8	K21R116Y	u	Retirada de plantes arbustives de qualsevol alçària i volum, amb mitjans manuals i/o mecànics aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. (P - 721)	3,09	50,000	154,50
9	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, muntants de formigó armat i capçat ceràmic, amb mitjans mecànicsl i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 709)	0,86	75,500	64,93
10	K216477Z	m2	Enderroc de mur d'escullera de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (P - 710)	5,69	16,500	93,89
11	K216U010	m	Tall de paviments de qualsevol tipus, fins assolir la totalitat del gruix del paviment, amb disc de diamant. (P - 713)	1,36	51,000	69,36
12	K2164XL5	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus i de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. (P - 711)	2,27	153,000	347,31
13	F2191306	m	Demolició de vorada i base de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 651)	2,21	56,000	123,76
14	F21DQG02	u	Demolició d'embornal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 653)	1,36	1,000	1,36
15	F21D3JJ1	m	Demolició i adequació de reixa interceptora, inclòs solera i protecció perimetral de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. (P - 652)	11,14	5,000	55,70
16	K21Q701Z	u	Arrencada d'elements collats en paviment de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor o aplec per al seu ús posterior (P - 720)	2,02	7,000	14,14

EUR

PRESSUPOST

17	K216IMDD	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Enderrocs i desmuntatges (P - 712)	150,04	1,000	150,04

TOTAL Apartat 01.0A.01.01 3.073,21

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Apartat	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, inclòs rebaix de 50 cm per retirada de terres contaminades amb gasoil, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	2,58	800,000	2.064,00
2	E221Z3C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 29)	1,55	1.015,000	1.573,25
3	E221A222	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 27)	1,42	3.650,000	5.183,00
4	E221A422	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 28)	1,57	1.460,000	2.292,20
5	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 30)	6,35	245,574	1.559,39
6	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió. (P - 31)	7,11	123,320	876,81
7	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases i pous de qualsevol fondària (P - 33)	1,34	376,030	503,88
8	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 20 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 34)	2,82	302,190	852,18
9	E2421020	m3	Càrrega mecànica i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 36)	2,59	604,380	1.565,34
10	E2R3506Z	m3	Transport de terres, producte de l'excavació, a punt d'abocament concretat, amb camió de 12 t, inclòs temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de transport de fins a 5 km (P - 39)	1,67	6.272,483	10.475,05
11	E242IMMT	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Moviments de terres (P - 37)	1.304,04	1,000	1.304,04

TOTAL Apartat 01.0A.01.02 28.249,14

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus
Apartat	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals (P - 38)	1,34	84,780	113,61
2	E2RAZ1H0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses taxes correponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 41)	9,16	57,646	528,04
3	E2RAZ2F0	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o	9,16	29,678	271,85

PRESSUPOST

			demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 42)			
4	E2RAZ580	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 43)	11,65	28,160	328,06
5	E2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 45)	17,98	10,075	181,15
6	E2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 44)	12,42	6,240	77,50
7	E2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 46)	0,00	11,650	0,00
8	E2RAZZG0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (P - 49)	9,16	4,160	38,11
9	E2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició. (P - 50)	4,96	148,500	736,56
10	E2RAZM00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 47)	56,72	400,000	22.688,00
11	E2RAZSB0	m3	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 48)	10,91	203,000	2.214,73
12	E2RAIMGR	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Gestió de residus (P - 40)	697,18	1,000	697,18
TOTAL	Apartat		01.0A.01.03			27.874,79

EUR

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	02	Fonaments i murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 59)	12,94	287,990	3.726,59
2	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 53)	0,92	12.325,784	11.339,72
3	E31528H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 52)	79,01	183,138	14.469,73
4	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 54)	12,89	18,750	241,69
5	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 57)	0,98	4.303,680	4.217,61
6	E32DZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 58)	15,93	544,000	8.665,92
7	E32518H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (P - 55)	84,94	95,200	8.086,29
8	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 192)	6,50	740,000	4.810,00
9	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 218)	4,88	740,000	3.611,20
10	E93618B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 199)	16,97	740,000	12.557,80
11	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada, part superior del mur amb pedra de mides adequades a la realització del mur amb acabat en pendent i base encastada en sòl formigonada amb pendent per a l'evacuació d'aigües pluvials. Inclòs reblerts de trasdós amb material granulat, i formació de cuneta de formigó per a evaquació d'iagüa drenada de 40 cm d'amplada. (P - 658)	63,57	140,000	8.899,80
12	E325IMFM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Fonaments i murs (P - 56)	4.138,50	1,000	4.138,50
TOTAL	Subcapítol		01.0A.02			84.764,85

EUR

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	03	Estructura
Apartat	01	Pilars - Pantalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (P - 69)	0,92	8.573,386	7.887,52
2	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (P - 70)	1,04	11.829,200	12.302,37
3	E4D1K123	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (P - 78)	15,79	224,240	3.540,75
4	E4D1JC23	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (P - 77)	19,32	71,064	1.372,96
5	E4D2ZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 79)	17,17	1.281,600	22.005,07
6	E45119C3	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 64)	91,94	31,201	2.868,62
7	E45219C3	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 65)	84,42	163,584	13.809,76
8	E7C27504	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 134)	12,15	17,500	212,63
9	E4D1IMPP	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Pilars i pantalles (P - 76)	3.285,06	1,000	3.285,06

TOTAL Apartat 01.0A.03.01 67.284,74

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	03	Estructura
Apartat	02	Estructura formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 81)	30,92	1.335,000	41.278,20
2	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 82)	39,72	86,000	3.415,92
3	E4D3D523	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m (P - 80)	26,51	224,140	5.941,95
4	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (P - 72)	1,05	69.817,210	73.308,07
5	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (P - 71)	1,01	9.977,400	10.077,17
6	E4BCD866	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN	1,97	712,000	1.402,64

PRESSUPOST

			10080, amb distintiu de qualitat reconegut (P - 73)			
7	E45C19C3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 67)	80,70	416,960	33.648,67
8	E45CA9C3	m3	Formigó per a lloses inclinades i graonat, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 68)	82,09	15,480	1.270,75
9	E45319C3	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 66)	90,66	43,380	3.932,83
10	E4Z11411	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (P - 86)	60,83	12,800	778,62
11	E4LV75HD	m2	Sostre de 25+5 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 235,6 a 264,4 kNm per m d'amplària de moment flector últim (P - 84)	55,08	536,000	29.522,88
12	E4LVZP01	m2	Sostre de 25+10 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 230 a 300 kNm per m d'amplària de moment flector últim (P - 85)	56,04	176,000	9.863,04
13	E4D1IMEF	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura de formigó (P - 74)	11.007,10	1,000	11.007,10

TOTAL Apartat 01.0A.03.02 225.447,84

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	03	Estructura
Apartat	03	Estructura metàl·lica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E442502D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb, amb distintiu de qualitat reconegut. (P - 61)	1,37	482,000	660,34
2	E441F135	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut. (P - 60)	1,36	15.811,320	21.503,40
3	E443F132	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut. (P - 62)	1,25	10.054,060	12.567,58
4	E4ZWZP01	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (P - 88)	3,51	468,000	1.642,68
5	E4ZWZP02	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella (P - 89)	7,59	80,000	607,20
6	E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (P - 87)	6,81	24,000	163,44
7	E4D1IMEM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura metàl·lica (P - 75)	1.906,61	1,000	1.906,61

TOTAL Apartat 01.0A.03.03 39.051,25

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	04	Cobertes i impermeabilitzacions
Apartat	01	Cobertes planes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà, inclòs replanteig, encofrat i nivellament. (P - 97)	5,41	840,653	4.547,93
2	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 157)	1,03	377,470	388,79
3	E7Z15MRE	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 158)	2,69	306,270	823,87
4	E7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (P - 133)	1,01	1.681,305	1.698,12
5	E711EFP1	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent, prèvia imprimació asfàltica de la superfície (Curidan). Inclòs reforç de xamfrans, desguassos i resta de punts conflictius amb banda de reforç (E 30 P Elast), col·locació de bandes d'acabament en paraments verticals (E 40 P East), cassolestes sifòniques i resta d'elements per acabar la impermeabilització. (P - 126)	18,03	924,718	16.672,67
6	E5ZHAEP7	u	Cassoleta i bonera d'EPDM, de diàmetre 125 mm amb tapa antigrava, adherides a làmina bituminosa en calent (P - 103)	22,06	7,000	154,42
7	E7C2E571	m2	Aïllament de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir, tipus Danopren o equivalent. (P - 136)	6,92	2.149,590	14.875,16
8	E7C2I150	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors. (P - 138)	15,03	28,928	434,79
9	E5111811	m2	Acabat de terrat amb llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar, col·locades sense adherir (P - 90)	16,44	343,440	5.646,15
10	E9C4142S	m2	Paviment de peces de morter de ciment, de 40x40 cm, col·locat sense adherir sobre suports regulables de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior. (P - 206)	49,26	468,285	23.067,72
11	E9DC1PEN	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs. (P - 208)	25,74	28,928	744,61
12	E936N450	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba (P - 201)	9,24	840,653	7.767,63
13	E9Z4AAGA	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 219)	3,76	840,653	3.160,86
14	E5ZFQS00	u	Formació de peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. (P - 102)	54,34	2,000	108,68
15	E561U001	m2	Formació de lluernari amb vidre laminar de seguretat 6+6/12/6+6, sobre suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat, inclòs p/p de remats amb perfils d'alumini i silicona estructural, parets i	272,70	10,500	2.863,35

PRESSUPOST

			revestiments laterals i formació de calaix interior, revestit i pintat. (P - 96)			
16	E7871500	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2 (P - 131)	12,44	258,800	3.219,47
17	E5ZAV15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat (P - 101)	16,34	71,200	1.163,41
18	E713IMCP	u	Imprevistos del capítol de Cobertes planes (P - 127)	4.482,98	1,000	4.482,98

TOTAL Apartat 01.0A.04.01 91.820,61

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	04	Cobertes i impermeabilitzacions
Apartat	02	Cobertes de planxes metàl·liques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z50H0E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie platina, L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, soldats a estructura de suport de coberta formant base corba se suport de taulell, amb 10 kg d'acer per m2 de sostre. (P - 100)	22,50	57,950	1.303,88
2	E5411C16	m2	Coberta de planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal alçat amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina drenat, làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) i solera de dues plaques de guix laminat corbables hidrofugades clavades a estructura metàl·liques de suport. Inclosos acabats perimetrals i trobades amb resta d'elements constructius. (P - 93)	158,28	57,950	9.172,33
3	E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 105)	34,36	3,500	120,26
4	E541IMPM	u	Imprevistos del capítol de Cobertes de plaxes metàl·liques (P - 94)	543,91	1,000	543,91

TOTAL Apartat 01.0A.04.02 11.140,38

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	04	Cobertes i impermeabilitzacions
Apartat	03	Impermeabilitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E786D1JZ	m2	Impermeabilització de solera de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base prèvi al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm. (P - 129)	1,58	715,770	1.130,92
2	E7J5SOPE	m	Segellat de junta entre mur i solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, segons el procès que comprèn: preparació superficial per fressat i neteja de pols d'una banda de 30cm d'amplada i 3cm de fondària centrada en el vèrtex format per la solera i el mur (15 en el mur i 15 en la solera), aplicació d'adhesiu epoxi tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar, amb un gruix aproximat de 2mm, i a una amplada que sobrepassi aproximadament 2cm per cada cantó la	32,33	177,300	5.732,11

PRESSUPOST

			banda elastomèrica a aplicar, a continuació, sobre l'adhesiu fresc es col·locarà una banda elastomèrica d'hypalon d'alta resistència, tipus ´´VANDEX Flextape E´´ o similar, intimament lligada amb l'adhesiu epoxi, posteriorment s'apliarà una segona capa d'adhesiu epoxi del mateix gruix que la primera i que haurà de quedar unida a la capa inicial pels extrems que sobresurten pel lateral de la làmina elastomèrica, per acabar, la rasa realitzada es reblirà amb morter de reparació deixant espai per al moviment de la junta. (P - 156)			
3	E7J1TREB	m	Segellat de junt de treball en solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal Plus´´´ o similar, fixada amb adhesiu al centre de la junta, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. Les juntes de formigonat sempre s'acabaran amb encofrat vertical. (P - 150)	18,29	47,400	866,95
4	E786D1JM	m2	Impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació. (P - 128)	3,93	312,458	1.227,96
5	ED5L1HA3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (P - 296)	4,94	312,458	1.543,54
6	E7C2E512	m2	Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida (P - 135)	16,08	261,428	4.203,76
7	E7J5MULL	m	Segellat de junta entre mur i sabata de fonament, en zona de pressió positiva, obertura de la junta realitzant rasa de 3x3cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 3x3cm i acabat amb dues capes de morter elàstic, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, amb una dotació de 1,5Kg/m2 cada una. (P - 154)	14,43	89,950	1.297,98
8	E7J5MULC	m	Segellat de junta de capilaritat entre mur i sabata de fonament, pel mètode de penetració capil·lar, espolvorejat uniforme de la junta entre els murs i el seu fonament, previ al formigonat dels murs, amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, amb una dotació de 1,5 kg/m2 (P - 153)	4,10	89,950	368,80
9	E7J5MUVE	m	Segellat de juntes de formigonat en mur de formigó, en zona de pressió positiva, obertura de la junta de formigonat realitzant rasa de 5x5cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, i acabat amb una banda de 20 cm d'amplada tipus ´´VANDEX Construction Joint Tape´´ o similar, adherida amb adhesiu monocomponent tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar. (P - 155)	20,93	36,450	762,90
10	E7J5DIVI	u	Segellat de forats passamurs i dividals d'encofrat, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual (P - 152)	0,48	625,000	300,00
11	E7J1MUFO	m	Segellat entre fonament i mur de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal B plus´´ o similar, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. (P - 149)	17,27	89,950	1.553,44
12	E786FOAS	u	Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, que inclou els treballs de xorrejat d'aigua a pressió per netejar tota la superfície a tractar, obertura de les juntes verticals i horitzontals dels vèrtexs del fossat i de la junta amb la solera de formigó del paviment de la planta baixa, realitzant rasa de 3x3cm en tot el seu desenvolupament, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de	362,97	2,000	725,94

PRESSUPOST

			reparació impermeable, tipus ´´Vandex Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 5x5cm, acabat de les juntes amb dues capes de morter elàstic tipus ´´Vandex Super´´ o similar, amb una dotació de 1,2Kg/m2 cada una, tota la superfície de formigó, solera i murets, es tractarà amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´´Vandex Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar, aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació. Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, inclou l'aplicació en tota la seva cara interior de morter ´´VANDEX Super´´ o similar, en 2 capes amb una dotació total de aprox. 1,5 kg/m2. Prèviament, a totes les juntes de formigonat entre solera i murs i murs amb murs es fixarà mitjançant claus o adhesiu tipus ´´VANDEX Uniseal´´ o similar, una banda hidroexpansiva tipus ´´VANDEX Expaseal B Plus´´ o similar. Aplicant el revestiment impermeable VANDEX Super, es reforçarà aquestes juntes col · locant una banda VANDEX Construction Joint Tape a la primera mà del revestiment. (P - 130)			
13	E535IMIM	u	Imprevistos del capítol d'Impermeabilitzacions (P - 92)	1.011,92	1,000	1.011,92
TOTAL	Apartat		01.0A.04.03			20.726,22

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	05	Tancaments i divisòries
Apartat	01	Tancaments d'obra de fàbrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E613111E	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, inclòs part proporcional de peces de mides especials, xamfrans i de lligat, col·locat amb morter de ciment 1:4 (P - 107)	16,28	827,501	13.471,72
2	E4F2F5XN	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2 (P - 83)	278,77	9,365	2.610,68
3	E613IMTO	u	Imprevistos del capítol de Tancaments d'obra de fàbrica. (P - 108)	825,50	1,000	825,50
TOTAL	Apartat		01.0A.05.01			16.907,90

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	05	Tancaments i divisòries
Apartat	02	Tancaments de guix laminat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6524H4Y	m2	(2N15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 111)	41,36	177,038	7.322,29
2	E6524H4W	m2	(2N15+70+e+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una doble estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 110)	52,81	213,863	11.294,11
3	E6524HWA	m2	(2WA15+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130	42,69	41,739	1.781,84

PRESSUPOST

			mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 112)			
4	E6524HWN	m2	(2WA15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 113)	42,03	144,964	6.092,84
5	E6524WN5	m2	(2N15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 114)	53,07	90,876	4.822,79
6	E6524WW5	m2	(2WA15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 115)	54,13	31,310	1.694,81
7	E652IMTG	u	Imprevistos del capítol de Tancaments de guix laminat. (P - 116)	1.694,31	1,000	1.694,31

TOTAL	Apartat	01.0A.05.02	34.702,99

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	05	Tancaments i divisòries

EUR

PRESSUPOST

Apartat 03 Tancaments fenòlics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E66ADV01	u	DV01 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,85 m de llargada, amb una porta, segons plànols de distribució. (P - 119)	870,81	2,000	1.741,62
2	E66ADV02	u	DV02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.95 m de llargada, amb dues portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució. (P - 120)	1.546,68	1,000	1.546,68
3	E66ADV03	u	DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució. (P - 121)	1.826,38	1,000	1.826,38
4	E66ADV04	u	DV04 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,70 m de llargada, amb dues portes i un mòdul d'envà de 1.80 m, segons plànols de distribució. (P - 122)	1.373,67	2,000	2.747,34
5	E66ADI01	u	DI01 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 0.45 m de llargada. (P - 117)	81,39	1,000	81,39
6	E66ADI02	u	DI02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada. (P - 118)	152,03	1,000	152,03

EUR

PRESSUPOST

7	E66AIMTF	u	Imprevistos del capítol de Tancaments fenòlics (P - 123)	415,53	1,000	415,53
TOTAL	Apartat		01.0A.05.03			8.510,97

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	05	Tancaments i divisòries
Apartat	04	Tancaments metàl·lics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E535C6TA	m2	Tancament amb plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació de cargols autoroscants amb volanderes, rejuntats amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent, junt ocult amb tapajunts. Inclòs peces especials per a trobades, xamfrans, etc necessaris per al seu correcte muntatge, en directriu recta i corba. (P - 91)	33,15	52,310	1.734,08
2	E5ZJU03Y	m	Perfil de remat, carener, lateral, perimetral, mimbell, etc. de planxa d'acer galvanitzada i lacada de 0,8 mm de gruix i 130 cm de desenvolupament màxim amb 1, 2 o 3 plecs, col·locat amb peces especials, inclòs segellat de juntes i cargoleria (P - 106)	15,38	51,800	796,68
3	E66AIMTM	u	Imprevistos del capítol de Tancaments metàl·lics (P - 124)	129,90	1,000	129,90
TOTAL	Apartat		01.0A.05.04			2.660,66

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	06	Revestiments interiors
Apartat	01	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 159)	14,09	43,875	618,20
2	E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 163)	24,81	686,723	17.037,60
3	E83E14WA	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus WA de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (P - 164)	27,39	75,077	2.056,36
4	E83E147W	u	Acabat de trasdossat en perímetre de finestres, col·locació de canal d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i de franja de plaques de guix laminat, placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs formació de cantonera perimetral amb cinta específica. (P - 162)	43,86	39,000	1.710,54
5	E83E147B	u	Revestiment de perímetres de 'BIE' amb trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, amb angle d'acer inoxidable mate de 20x20mm com a tapajunt perimetral. (P - 161)	27,91	4,000	111,64
6	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 184)	3,24	1.704,363	5.522,14
7	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 183)	3,18	43,875	139,52
8	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt,	16,56	399,100	6.609,10

EUR

PRESSUPOST

			de 6 a 9 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 160)			
9	E865REFP	m2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel acústic a la cara no vista, amb un coeficient global d'absorció acústica 0.53, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 150x100 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o equivalent col·locada a la cara posterior. Inclòs medis auxiliars, acabats laterals, inferiors i superiors i cantells, vols de portes i altres. (P - 175)	65,44	201,275	13.171,44
10	E86AREPA	m2	Revestiment de parament vertical i horitzontal interior amb planxa d'acer inoxidable amb acabat granellat fi, d' 1'5 mm de gruix, col·locada adherida a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, clavat i adherit a enllatat de fusta de pi, amb llates de 10x30 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament, inclòs retorns, plecs i resta d'acabats. (P - 177)	41,55	54,775	2.275,90
11	E8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (P - 186)	11,14	280,600	3.125,88
12	E867ED10	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom Pleso, o similar, col·locat adherit. (P - 176)	12,78	264,110	3.375,33
13	E8653LLE	m	Formació de lleixa de finestra de 7 cm d'amplada, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, amb el cantell vist arrodonit, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura d'acer galvanitzat, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 172)	5,49	62,400	342,58
14	E83EIMRE	u	Imprevistos del capítol de Revestiments (P - 165)	2.879,38	1,000	2.879,38

TOTAL Apartat 01.0A.06.01 58.975,61

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	06	Revestiments interiors
Apartat	02	Cels rasos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E08CYA1Z	m2	Sostre masa flotant per a locals amb emissió entre 80 i 90 dBA i horari diurn, format per: enguixat del forjat, amortidor de cautxú, unió a sostre amb tac d'acer per a cargol o barra roscada de Ø 6; estructura de doble perfileria de guix laminat amb llana mineral dipositada sobre l'estructura de 70 kg/m3 de densitat i 40 mm de gruix, ROCDAN® 231/40, o equivalent; col·locació de placa de guix laminat de 12,5 fixada a l'estructura amb cargols rosca-xapa i segellada; làmina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900 o equivalent; fixació a l'estructura de la segoda placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb cargols rosca-xapa, totalment segellat i instal·lat, llest per a rebre el cel ras decoratiu. Sostre tipus DANOSA TEF1 o equivalent. (P - 25)	51,00	145,200	7.405,20

PRESSUPOST

2	E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 170)	16,61	126,039	2.093,51
3	E843LQHE	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral en la part posterior, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, plaques de 600 x 1200 mm, i 50 (15+35) mm de gruix, amb cantell recte ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF o equivalent, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, i coeficinet global d'absorció acústica 0,4, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertidade 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (P - 168)	34,88	126,000	4.394,88
4	E844CACL	u	Formació de calaix en cel ras, de mides totals 3,15 metres de llargada, 1,90 metres d'amplada i 0,60 metres d'alçada, amb tapa inferior i superior i amb forat amb forma de tronc de piràmide de secció elíptica en el centre, format amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament a parets, inclòs revestiments de parets laterals en una franja de 60 cm per sota del calaix i pintat de tot el conjunt amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 171)	293,27	1,000	293,27
5	E84432CR	m2	Cel ras continu corbat de plaques de guix laminat tipus ´´Pladur especial per a tancaments corbats´´ o similar, de 13 mm de gruix, amb plaques semirígides de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar sobre el dors de les plaques, amb subjecció en estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus en forma de ´´C´´, de 46 mm. d'alt (muntants) modulats entre ells 400 mm, suspesos del sostre mitjançant varilla roscada Ø 6 mm, i encaixats en perfil perimetral de 48 mm (canal), el qual es fixa mecànicament en tot el perímetre, part proporcional d'ancoratges, suspensions, cargols, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix. Muntatge segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): ´´Sistemes de sostres continus amb estructura metàl·lica, ATEDY 3´´ i requisits del CTE-DB HR. (P - 169)	23,01	57,950	1.333,43
6	E843IMCR	u	Imprevistos del capítol de Cels rasos (P - 166)	796,65	1,000	796,65

TOTAL	Apartat	01.0A.06.02	16.316,94

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	06	Revestiments interiors
Apartat	03	Revestiments ignífugs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7D21323	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 147)	8,30	50,000	415,00
2	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 148)	31,41	100,000	3.141,00
3	E843IMRI	u	Imprevistos del capítol de Revestiments ignífugs (P - 167)	182,53	1,000	182,53

PRESSUPOST

TOTAL Apartat	01.0A.06.03		3.738,53
Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord	
Capítol	0A	Pressupost obra civil	
Subcapítol	06	Revestiments interiors	
Apartat	04	Atenuadors acústics	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. i EPD segons ISO 14025/(EN 15804). Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M362 (Alt 1). (P - 140)	131,33	90,000	11.819,70
2	E7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rentangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M363 (Alt 1). (P - 141)	205,73	47,000	9.669,31
3	E7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M364 (Alt 1). (P - 142)	138,22	97,000	13.407,34
4	E7CPIA05	u	Cel ras acústic adherit a forjat, de plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, col·locades amb adhesiu ´´Connect adesivo´´ o equivalent. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804. Plaques instal·lades segons diagrama d'instal·lació M106. (P - 143)	64,44	40,300	2.596,93
5	E7CPIA06	u	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1. Panells instal·lats verticals segons diagrama	127,79	58,320	7.452,71

PRESSUPOST

			d'instal·lació M356. (P - 144)			
6	E7CPIA07	u	Sistema de plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804. Plaques instal·lades verticals i en filera, segons diagrama d'instal·lació M322 (Alt 2) amb perfileria vista tipus T24 Ecophon Connect lacada en blac. (P - 145)	92,67	70,543	6.537,22
7	E7CPIMAA	u	Imprevistos del capítol d'Atenuadors acústics (P - 146)	2.642,60	1,000	2.642,60
TOTAL	Apartat		01.0A.06.04			54.125,81

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	07	Acabats de façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. (P - 695)	3,65	1.729,500	6.312,68
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 696)	0,03	103.770,000	3.113,10
3	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 159)	14,09	907,411	12.785,42
4	E881C320	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (P - 181)	44,42	293,785	13.049,93
5	E881C160	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (P - 178)	43,37	246,390	10.685,93
6	E881C16P	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 50 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb	40,80	17,550	716,04

PRESSUPOST

			morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (P - 179)			
7	E881C16Q	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) acabat revestit amb placa de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 30 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 1.40 m d'amplada i 0,60 m d'alçada, col·locades amb fixació mecànica i adhesiu cimentós sobre aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 80 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. (P - 180)	64,48	21,060	1.357,95
8	E86567TY	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´, amb aïllament tèrmic de placa rígida de llana mineral hidrofugada amb vel negre per una de les cares, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,038 W/mK, placa tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent, amb fixacions mecàniques de cargols amb corona. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada. (P - 174)	117,80	272,024	32.044,43
9	E86567SA	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada. (P - 173)	99,36	50,736	5.041,13
10	E8KABRAL	m	Brancals de safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 50 cm de desenvolupament màxim, amb tres plecs, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (P - 187)	28,27	132,000	3.731,64

PRESSUPOST

11	E8KAESCO	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament màxim, col·locat amb massilla de poliuretà. (P - 188)	13,48	62,400	841,15
12	E8KAREAL	m2	Folrat de parament vertical amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (P - 189)	37,59	92,430	3.474,44
13	EAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent. (P - 262)	147,35	203,840	30.035,82
14	E5615H60	m2	Acabat de façana de panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´AISLUX ARCOWALL´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil i longitud a mida exacte de l'alçada de la façana, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada i antireflectant a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa, classificació Bs1d0, amb suports i perfils perimetrals de perfil d'alumini i junts d'unió, d'estanqueïtat i dilatació, col·locat. (P - 95)	114,61	145,200	16.641,37
15	E64623GE	m2	Revestiment vertical amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells verticals (P - 109)	78,19	63,000	4.925,97
16	E8KAREAV	m2	Folrat de parament horitzontal amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura metàl·lica de suport formada per perfils T60. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (P - 190)	32,37	11,000	356,07
17	E8N9VJ4H	m	Remat de planxa conformada de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, de 40 cm de desenvolupament màxim, amb 2 plecs, col·locat adherit amb adhesiu estructural de resines epoxi de dos components a estructura metàl·lica de suport. (P - 191)	15,52	8,050	124,94
18	E44Z5A2Z	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 63)	2,79	153,000	426,87
19	E69BPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm, amb acabat llis, incloses pletines de suport encastades, perfil d'espera i pletina encastada en el forjat. Perfil d'espera a soldar a les pletines encastades en forjat i en peça prefabricada, pintats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. Peces en mòduls de 1.50 metres, 0.75 metres i peces especials en formació de cantoneres. (P - 125)	103,75	75,300	7.812,38
20	EAVMLAAC	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn, amb lamel·les fixes, horitzontals, de15 mm d'amplària, col·locades soldades a estructura metàl·lica de suport, segons plànols de distribució i detall. (P - 264)	99,93	39,360	3.933,24
21	E881IMAF	u	Imprevistos del capítol d'Acabats de façana (P - 182)	8.079,78	1,000	8.079,78

PRESSUPOST

TOTAL	Subcapítol	01.0A.07	165.490,28

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	08	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 193)	8,34	868,770	7.245,54
2	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (P - 132)	0,80	787,347	629,88
3	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,3529 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 137)	14,16	715,770	10.135,30
4	E9361718	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (P - 197)	18,57	26,878	499,12
5	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 18 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (P - 198)	22,89	142,938	3.271,85
6	E9361715	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (P - 196)	24,23	522,354	12.656,64
7	E9361300	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (P - 194)	29,43	23,600	694,55
8	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 217)	2,68	858,924	2.301,92
9	E9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (P - 213)	4,79	552,950	2.648,63
10	E9DC1N2B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 207)	24,16	173,605	4.194,30
11	E93A14EZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs. (P - 203)	5,53	23,288	128,78
12	E9DC1PEN	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs. (P - 208)	25,74	23,288	599,43
13	E9V2ABRZ	m	Formació de graonat d'escala amb esglaó massís prefabricat de pedra artificial microgrà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall. (P - 214)	66,96	123,250	8.252,82
14	E9V2AREZ	m	Formació de replà d'escala amb dues peces prefabricades de pedra artificial microgrà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall. (P - 215)	36,60	5,800	212,28

PRESSUPOST

15	E9B3937K	m2	Marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional tipus Sant Vicenç amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix, col·locades a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 205)	49,62	13,320	660,94
16	E9JEH10Y	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment, enmarcat amb perfils ´´L´´ d'acer inoxidable mate (P - 211)	161,17	8,880	1.431,19
17	E5Z1EUJ0	m2	Paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8, formació de graonat o rampa sobre base de paviment. (P - 98)	16,21	82,870	1.343,32
18	E5Z2FWLA	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre paredons de sostremort (P - 99)	11,86	82,870	982,84
19	E9361550	m2	Solera de formigó HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de gruix 5 cm, abocat des de camió (P - 195)	6,82	82,870	565,17
20	E9Z4AB2A	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 220)	1,44	99,444	143,20
21	E7C4D730	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB, col·locat sense adherir sota paviment de terrazzo, inclòs solapaments i recrescuts perímetrals de la mateixa alçada del paviment. (P - 139)	2,18	87,014	189,69
22	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs. (P - 202)	5,53	537,154	2.970,46
23	E93AC16Z	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 204)	9,13	1.471,672	13.436,37
24	E9P67A87	m2	Paviment de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB (P - 212)	33,95	1.471,672	49.963,26
25	K219NEMO	m2	Neteja, preparació i transport interior de peces de mosaic hidràulic per a la seva reutilització. Inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (P - 714)	8,07	66,000	532,62
26	E9E1U030	m2	Paviment de mosaic hidràulic amb dibuix, aportat pels promotors, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (P - 209)	11,28	66,000	744,48
27	E9Z23200	m2	Abrillantat del paviment de mosaic hidràulic (P - 216)	2,80	66,000	184,80
28	E9Z5ENGB	m	Subministrament i encastament en solera de formigó de guies d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes, guies de 290 mm d'amplada i 100 mm d'alçada, col·locades sobre platines d'anivellament i reblert inferior amb morter sense retracció. Inclòs acabat revestit de les tapes amb el mateix paviment de la sala. Col·locació de plaques de nivellació, falques, morter de nivellació i resta d'elements necessaris per al posterior muntatge de les butaques desplaçables. (P - 221)	195,70	23,600	4.618,52
29	E9G2G372	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic (P - 210)	12,49	153,000	1.910,97
30	F965A6E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 660)	21,05	51,000	1.073,55

PRESSUPOST

31	E936IMPA	u	Imprvistos del capítol de Paviments (P - 200)	6.889,55	1,000	6.889,55
TOTAL	Subcapítol		01.0A.08			141.111,97

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	09	Tancaments i divisòries practicables
Apartat	01	Portes
Secció	01	Portes interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A21PF01	u	PF01- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 1)	650,58	7,000	4.554,06
2	EASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (P - 253)	629,30	2,000	1.258,60
3	1A21PF04	u	PF04- Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 2)	695,82	1,000	695,82
4	EATAPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 256)	2.797,11	1,000	2.797,11
5	EATAPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 257)	2.340,19	1,000	2.340,19

PRESSUPOST

6	EATAPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0. (P - 258)	2.718,26	1,000	2.718,26
7	EATAPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0 (P - 259)	4.243,45	1,000	4.243,45
8	1A21PF06	u	PF06- Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 3)	398,43	15,000	5.976,45
9	1A21PF07	u	PF07- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 4)	739,29	1,000	739,29
10	EAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64), gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA). (P - 241)	1.556,01	2,000	3.112,02
11	EAM1TPV1	u	PV1- Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys	3.944,40	1,000	3.944,40

PRESSUPOST

			desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (P - 247)			
12	EAM1TPV2	u	PV2- Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (P - 248)	1.641,82	1,000	1.641,82
13	EAM1TPV3	u	PV3- Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (P - 249)	2.921,82	1,000	2.921,82
14	EAM1TPV4	u	PV4- Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (P - 250)	2.675,47	2,000	5.350,94
15	EAM1TPV5	u	PV5- Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (P - 251)	4.399,92	1,000	4.399,92
16	1A21PF08	u	PF08- Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 5)	668,24	2,000	1.336,48
17	1A21PF09	u	PF09- Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic	910,53	2,000	1.821,06

EUR

PRESSUPOST

			insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 6)			
18	1A21PF10	u	PF10- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 7)	629,88	2,000	1.259,76
19	1A21PF11	u	PF11- Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (P - 8)	398,43	2,000	796,86
20	EARB0PS1	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible. (P - 252)	58,51	11,200	655,31
21	EAM1IMPI	u	Imprevistos del capítol de Portes interiors (P - 246)	2.698,06	1,000	2.698,06

TOTAL	Secció	01.0A.09.01.01	55.261,68

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	09	Tancaments i divisòries practicables
Apartat	01	Portes
Secció	02	Portes exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (P - 236)	4.612,24	1,000	4.612,24

PRESSUPOST

2	EAF32PA2	u	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 237)	5.912,54	1,000	5.912,54
3	EAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge. (P - 238)	14.046,82	1,000	14.046,82
4	EAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 239)	3.484,70	1,000	3.484,70
5	EAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8	1.507,55	1,000	1.507,55

EUR

PRESSUPOST

			mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (P - 240)			
6	EAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (P - 243)	2.614,58	1,000	2.614,58
7	EAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 244)	2.181,04	1,000	2.181,04
8	EASAPEI2	u	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (P - 254)	555,20	3,000	1.665,60
9	EATAPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall,	3.467,46	1,000	3.467,46

EUR

PRESSUPOST

			acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0. (P - 255)			
10	EABG3PM2	u	PM2·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (P - 222)	493,25	1,000	493,25
11	EABG3PM3	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (P - 223)	627,39	1,000	627,39
12	EABG3PM5	u	PM5- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (P - 224)	795,81	1,000	795,81
13	EABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mastrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (P - 225)	4,02	2,000	8,04
14	EAM1IMPE	u	Imprevistos del capítol de Portes exteriors (P - 245)	2.125,91	1,000	2.125,91

TOTAL Secció 01.0A.09.01.02 43.542,93

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol 0A Pressupost obra civil
Subcapítol 09 Tancaments i divisòries practicables
Apartat 02 Finestres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF328F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons	2.396,99	5,000	11.984,95

PRESSUPOST

			UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA). (P - 226)			
2	EAF328F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 227)	3.864,99	1,000	3.864,99
3	EAF328F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 228)	2.219,42	1,000	2.219,42

PRESSUPOST

4	EAF328F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 229)	3.217,86	1,000	3.217,86
5	EAF328F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 230)	2.891,24	1,000	2.891,24
6	EAF328F6	u	F6-6' - Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 231)	3.281,47	2,000	6.562,94

PRESSUPOST

7	EAF328F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 232)	3.285,89	2,000	6.571,78
8	EAF328F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 233)	942,97	24,000	22.631,28
9	EAF328F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 234)	942,97	21,000	19.802,37
10	EAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons	1.041,29	24,000	24.990,96

PRESSUPOST

			UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (P - 235)			
11	E7J5ASIK	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent (P - 151)	59,99	88,000	5.279,12
12	EAF3IMFI	u	Imprevistos del capítol de finestres (P - 242)	5.647,10	1,000	5.647,10
TOTAL	Apartat		01.0A.09.02			115.664,01

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	09	Tancaments i divisòries practicables
Apartat	03	Protecció solar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAW8MOT1	u	Automatisme amb motor per a persianes de lames, monofàsic a 230 V de tensió i accessoris de muntatge, totalment instal·lat i en funcionament. (P - 266)	120,00	24,000	2.880,00
2	EAVJGL10	u	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de rediofreqüència, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa. (P - 263)	934,92	24,000	22.438,08
3	EAW8IMPS	u	Imprevistos del capítol de Protecció solar (P - 265)	1.299,56	1,000	1.299,56
TOTAL	Apartat		01.0A.09.03			26.617,64

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	09	Tancaments i divisòries practicables
Apartat	04	Tancaments acústics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAU13CEA	m2	Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i	10.426,49	1,000	10.426,49

PRESSUPOST

			acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport. (P - 260)			
2	EAU1IMTA	u	Imprevistos del capítol de Tancaments acústics (P - 261)	535,18	1,000	535,18
TOTAL	Apartat		01.0A.09.04			10.961,67

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	10	Serralleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB121ESC	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall. (P - 267)	149,83	49,500	7.416,59
2	EB121FOR	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall. (P - 269)	139,84	42,500	5.943,20
3	EB121JB2	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 270)	82,36	30,700	2.528,45
4	EB121JRE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 271)	76,89	31,200	2.398,97
5	EB121ESE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (P - 268)	31,03	66,400	2.060,39
6	EB32U001	m2	Formació de paviment de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent. (P - 273)	113,10	86,060	9.733,39
7	EB32UGRA	m	Graons de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal de perfil antilliscant estriat. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent. (P - 274)	36,91	98,400	3.631,94

PRESSUPOST

8	EB12IMSE	u	Imprevistos del capítol de Serralleria (P - 272)	1.730,46	1,000	1.730,46
TOTAL	Subcapítol		01.0A.10			35.443,39

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	11	Mobiliari i equipaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 648)	165,97	1,000	165,97
2	EQ7126CU	u	Moble de cuina baix, de 3700x600 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, cassolers, i aigüera, amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 647)	559,17	1,000	559,17
3	EQ71069G	u	Moble de cuina alt, de 3700x330 mm i 950 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, amb portes, tapajunts, tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret. (P - 645)	542,68	1,000	542,68
4	EQ7126CI	u	Moble de cuina baix tipus illeta, de 3000x900 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, i cassolers; amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra, amb les quatre cares vistes. (P - 646)	560,30	1,000	560,30
5	EQ512J8S	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix., color a definir per la direcció facultativa, col·locat sobre mobles de cuina i/o suport mural col·locat amb adhesiu de resines colorejades amb additiu fungicida amb protecció antibacteriana. (P - 644)	72,90	7,440	542,38
6	FQB11723	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior, col·locada superficialment sense fixacions (P - 693)	62,68	64,000	4.011,52
7	EH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall. (P - 528)	590,17	1,000	590,17
8	F6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm i 1,2 mm de gruix, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 659)	13,96	119,000	1.661,24
9	EQ71IMME	u	Imprevistos del capítol de Mobiliari i equipament (P - 649)	443,15	1,000	443,15
TOTAL	Subcapítol		01.0A.11			9.076,58

EUR

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	12	Xarxa d'evacuació
Apartat	01	Aigües grises i negres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 291)	49,70	1,000	49,70
2	ED11U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets. (P - 281)	4,72	12,000	56,64
3	ED11U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (P - 282)	4,82	60,000	289,20
4	ED11U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets. (P - 279)	4,77	1,500	7,16
5	ED11U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (P - 278)	4,85	4,500	21,83
6	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 276)	16,10	15,000	241,50
7	ED7FCL02	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 299)	14,68	11,500	168,82
8	ED15U521	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 287)	10,90	15,000	163,50
9	ED7FT350	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 301)	39,66	31,000	1.229,46
10	ED7FT550	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 302)	59,14	55,000	3.252,70
11	ED353D56	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm,	90,15	2,000	180,30

PRESSUPOST

			arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa de fosa grisa de 420x420x40 mm, inclosa pavimentació de les tapes amb el mateix paviment que la resta del local. (P - 288)			
12	ED11IMGN	u	Imprevistos del capítol d'Aigües grises i negres (P - 277)	290,57	1,000	290,57
TOTAL	Apartat		01.0A.12.01			5.951,38

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord	
Capítol	0A	Pressupost obra civil	
Subcapítol	12	Xarxa d'evacuació	
Apartat	02	Aigües pluvials	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5ZHAEY7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb murrió (P - 104)	29,06	7,000	203,42
2	ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 291)	49,70	1,000	49,70
3	ED15U521	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 287)	10,90	17,800	194,02
4	ED15B671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides (P - 284)	12,15	21,600	262,44
5	ED145D80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 283)	42,60	7,400	315,24
6	ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 285)	16,24	35,600	578,14
7	ED7FBB7P	m	Claveguerón de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i penjat al sostre mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 298)	22,86	10,000	228,60
8	ED11U023	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (P - 280)	7,84	15,000	117,60
9	ED7FT550	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb	59,14	132,500	7.836,05

PRESSUPOST

			anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 302)			
10	ED15IMAP	u	Imprevistos del capítol d'Aigües pluvials (P - 286)	502,27	1,000	502,27

TOTAL Apartat 01.0A.12.02 10.287,48

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	12	Xarxa d'evacuació
Apartat	03	Drenatge

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1D5A2160	m	Formació de caixa de drenatge exterior en mur de contenció d'alçària > 3 m, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autoadherida LBA(SBS)-20-FV , capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS (P - 9)	11,44	48,500	554,84
2	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 294)	4,71	48,500	228,44
3	ED35635D	u	Pericó de pas de drenatge, amb tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 10 cm de gruix de maó calat de 290x140x50 mm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 289)	105,16	2,000	210,32
4	ED5AIMDR	u	Imprevistos del capítol de Drenatge (P - 295)	51,00	1,000	51,00

TOTAL Apartat 01.0A.12.03 1.044,60

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	12	Xarxa d'evacuació
Apartat	04	Clavegueram general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED359565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa metàl·lica per a ser pavimentada amb dues peces de 80x80x100mm (P - 290)	184,43	1,000	184,43
2	ED7FT650	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre del tub. (P - 303)	92,38	25,000	2.309,50
3	ED70CL03	u	Connexió del sanejament de l'edifici al clavegueram general, inclòs demolició i reposició de paviments existents i excavació i reblert de rases. (P - 297)	769,91	1,000	769,91
4	ED7FIMCG	u	Imprevistos del capítol de Clavegueram general (P - 300)	167,53	1,000	167,53

TOTAL Apartat 01.0A.12.04 3.431,37

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0A	Pressupost obra civil
Subcapítol	12	Xarxa d'evacuació
Apartat	05	Sistema de ventilació

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED51U050	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXI VENT de ADEQUA URALITA´´ o similar. Inclou col·locació, elements de fixació i reducció de diàmetre i connexió a tub de ventilació. (P - 293)	42,25	2,000	84,50
2	ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (P - 285)	16,24	7,400	120,18
3	ED51IMSV	u	Imprevistos del capítol de Sistema de ventilació (P - 292)	10,51	1,000	10,51
TOTAL	Apartat		01.0A.12.05			215,19

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	01	Canonades d'aigua i aïllament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. (P - 385)	5,47	144,500	790,42
2	EFBU6552	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. (P - 386)	6,36	43,000	273,48
3	EFBU6553	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 387)	6,82	8,500	57,97
4	EF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 20 mm x 2mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (P - 377)	7,09	65,500	464,40
5	EF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (P - 378)	8,15	85,800	699,27
6	EF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (P - 379)	10,33	22,500	232,43
7	EF91U001	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	14,06	25,000	351,50

PRESSUPOST

			(P - 376)			
8	EF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	19,34	29,500	570,53
			(P - 380)			
9	EFQ3U443	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (P - 397)	4,96	1,000	4,96
10	EFQ3U444	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (P - 398)	5,73	11,000	63,03
11	EFQ3U445	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (P - 399)	6,07	7,700	46,74
12	FFB2U002	m	Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra. Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general. (P - 683)	6,24	27,000	168,48

TOTAL	Apartat	01.0B.01.01	3.723,21

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	02	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN34U4P7	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (P - 607)	16,16	6,000	96,96
2	EN34U404	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE , de 16 , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (P - 605)	19,00	7,000	133,00

PRESSUPOST

3	EN34U405	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1" de diàmetre nominal, per tub de 26-28mm diàmetre de cu o 32 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (P - 606)	24,53	3,000	73,59
4	EN314427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 595)	6,80	4,000	27,20
5	EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 597)	9,43	8,000	75,44
6	EN31U427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 601)	13,86	2,000	27,72
7	EN31U428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 602)	17,72	1,000	17,72
8	EN31U200	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega. (P - 599)	6,63	3,000	19,89
9	EN31U201	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega. (P - 600)	9,11	5,000	45,55
10	FN74U005	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o equivalent. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris. (P - 691)	94,55	1,000	94,55
11	EN816428	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment. (P - 608)	17,83	1,000	17,83
12	ENE1U001	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 613)	17,03	1,000	17,03
13	BJ24U060	UT	Vàlvula de de tall tipus Arco A-80 de 1/2´´ mascle a 3/8´´ mascle, totalment instal·lada. (P - 22)	1,93	30,000	57,90

TOTAL Apartat 01.0B.01.02 704,38

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	03	Aparells i elements de control

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJA2U310	u	Subministrament i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural, connexió i connectat. (P - 563)	120,13	2,000	240,26
2	EJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 562)	192,83	1,000	192,83
3	FENLU110	PA	Partida alçada d'abonament íntegre realatica a la prova de pressió de canonades de circuit d'aigua sanitària davant la direcció facultativa. (P - 666)	72,17	1,000	72,17

EUR

PRESSUPOST

TOTAL Apartat 01.0B.01.03 505,26

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	04	Reg de jardineres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 689)	7,17	4,000	28,68
2	FJS5A736	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 688)	11,06	42,000	464,52
3	FJSB1211	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 690)	53,34	1,000	53,34
4	FNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 692)	22,51	1,000	22,51
5	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 682)	2,03	90,000	182,70
6	FJS51731	m	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 687)	2,06	84,000	173,04
7	ENM1U227	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment a paret. Inclou tub poliamida d'aspiració de garrafa de 30 litres (no s'inclou garrafa) i impulsió a canonada de multicapa, accessoris d'acoblament i altre petit material. (P - 616)	352,73	1,000	352,73

TOTAL Apartat 01.0B.01.04 1.277,52

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	05	Escomesa d'aigua sanitaria
Secció	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) . (P - 661)	13,44	20,000	268,80
2	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina. (P - 654)	5,02	19,200	96,38
3	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM. (P - 655)	1,74	32,000	55,68

PRESSUPOST

4	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 656)	5,76	9,600	55,30
5	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 657)	6,23	0,000	0,00

TOTAL Secció 01.0B.01.05.01 476,16

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	05	Escomesa d'aigua sanitaria
Secció	02	Contractació de nou subminsitrament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENLU210	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs. Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici. (P - 672)	915,32	1,000	915,32

TOTAL Secció 01.0B.01.05.02 915,32

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	01	Instal·lació d'aigua sanitària
Apartat	06	Imprevistos en Inst. d'aigua calenta sanitària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMAC	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'aigua calenta sanitària (P - 697)	380,31	1,000	380,31

TOTAL Apartat 01.0B.01.06 380,31

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	01	Unitats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEDE1187	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P250VMHS-E o similar amb 28,125 kcal/h de calefacció i 25,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 820W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou sonda de temperatura en conducte. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 325)	3.768,58	1,000	3.768,58
2	EEDE1186	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P140VMH-E o similar amb 15,789 kcal/h de calefacció i 14,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 324)	2.534,40	1,000	2.534,40
3	EEDE1180	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P125VMH-E o similar amb 14,285 kcal/h de calefacció i 12,500 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 320)	2.374,54	1,000	2.374,54
4	EEDE1182	u	U. Unitat interior per a conductes d'alta pressió d'equips de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P80VMH-E o equivalent amb 8,600 kcal/h de calefacció i 8,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 338W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 321)	1.340,03	1,000	1.340,03
5	EEDE1183	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMH-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 240W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 322)	1.828,84	6,000	10.973,04
6	EEDE1185	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P40VMH-E o similar amb 4,460 kcal/h de calefacció i 4,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 190W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 323)	1.939,33	1,000	1.939,33
7	EEDC1153	u	U. Unitat interior de paret de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PKFY-P20VBM-E o equivalent amb 2150 kcal/h de calefacció i 2000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció,	621,09	1,000	621,09

PRESSUPOST

			antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 319)			
8	EEDE1191	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P20VMA-E o similar amb 2,230 kcal/h de calefacció i 2,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 326)	1.316,22	1,000	1.316,22
9	EEDE1192	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P32VMH-E o similar amb 4,480 kcal/h de calefacció i 3,200 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 327)	1.336,11	1,000	1.336,11
10	EEDE1193	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P50VMA-E o similar amb 5,600 kcal/h de calefacció i 5,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 328)	1.409,41	1,000	1.409,41
11	EEDE1194	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 329)	1.558,09	2,000	3.116,18
12	EEDE1195	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P100VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (P - 330)	2.140,02	1,000	2.140,02
13	EEDE1197	u	Bomba de drenatge per unitats de conductes Mitsubishi PEFY -VMH- (P - 331)	171,94	18,000	3.094,92

TOTAL Apartat 01.0B.02.01 35.963,87

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	02	Unitats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED57469	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P300YLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´ o	12.449,38	1,000	12.449,38

PRESSUPOST

			similar , potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,54, consum elèctric nominal en refrigeració 6,04 kW, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6, consum elèctric nominal en calefacció 6,25 kW, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressor amb control Inverter, 880x1100x550 mm, pressió sonora 54 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (P - 317)			
2	EED574MC	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P450YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P250YLM-A i un mòdul PQHY-P200YLM-A, potència frigorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,69, consum elèctric nominal en refrigeració 8,78 kW, potència calorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,24, consum elèctric nominal en calefacció 8,97 kW, connectabilitat de fins a 39 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 50 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (P - 318)	21.564,78	1,000	21.564,78
3	EED541A3	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P550YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P300YLM-A i un mòdul PQHY-P250YLM-A, potència frigorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,45, consum elèctric nominal en refrigeració 11,55 kW, potència calorífica nominal 69 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,1, consum elèctric nominal en calefacció 11,31 kW, connectabilitat de fins a 50 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 55 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (P - 316)	23.719,41	1,000	23.719,41

TOTAL	Apartat	01.0B.02.02	57.733,57

PRESSUPOST

Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	03	Control climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV27004	u	Subministre, col·locació i programació personalitzada a l'edifici i posta en marxa del Control Centralitzat AE-200E, gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil. Totalment instal·lat, connexionat, programat i probat per al seu correcte funcionament entre tots els elements que configuren la instal·lació (unitats interiors, exterior, recuperadors, comandaments, unitats de producció d'aigua calenta, modul addicionals de control i elements externs). La partida inclou la formació a la propietat del funcionament del sistema. (P - 359)	3.189,77	1,000	3.189,77
2	EEV27002	u	Subministre i col·locació de Control Remot PAR-31MAA (Deluxe), gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per 1 g./16 ud, amb pantalla retàctil. Instal·lat segons plànols. Col·locació segons plànol. Totalment instal·lat i connexionat amb unitat corresponent mitjançant cable 0,3-1,25mm2x2. Inclou accessoris de subjecció a paret i accessoris per el seu correcte funcionament. (P - 358)	133,03	18,000	2.394,54
3	EEV41210	m	Subministre i instal·lació de cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat. Connexionat segons esquema. Subjectat en canal existent. Inclou material de subjecció. (P - 361)	3,17	758,000	2.402,86
4	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 628)	1,53	20,000	30,60
5	EEV27006	u	Subministre i instal·lació de mòdul d'integració de sistemes PAC-YG66DCA model MELANS de la marca MITSUBIHI o equivalent, d'una sortida (ON/OFF) i dues entrades (Estat i Error) per a cada canal. Inclou connector PAC-YG10HA per a cada dos canals extra. Requereix instal·lació d'alimentació 24VDC (font inclosa). Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 360)	484,16	9,000	4.357,44

TOTAL Apartat 01.0B.02.03 12.375,21

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	04	Distribució de fluids/refrigerant

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5A42B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 366)	5,06	233,000	1.178,98
2	EF5A52B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 367)	6,45	69,000	445,05
3	EF5A62B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat	7,03	174,000	1.223,22

PRESSUPOST

			mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 368)			
4	EF5A73B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 372)	14,76	8,000	118,08
5	EF5A83B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 373)	16,86	48,000	809,28
6	EF5AA3B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (P - 374)	21,48	42,000	902,16
7	EF5A62D1	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102S-G (P - 369)	78,74	9,000	708,66
8	EF5A62D2	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102L-G (P - 370)	100,37	5,000	501,85
9	EF5A62D3	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y202-G (P - 371)	119,74	2,000	239,48
10	EFQ3VC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 400)	17,64	98,000	1.728,72
11	EFQ3VC9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 401)	19,34	24,000	464,16
12	EFQ3683L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 390)	5,14	233,000	1.197,62
13	EFQ3684L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 391)	5,36	49,000	262,64
14	EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 392)	5,56	174,000	967,44
15	EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 393)	5,81	8,000	46,48

PRESSUPOST

16	EFQ3687L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 394)	6,06	48,000	290,88
17	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 395)	10,64	42,000	446,88
18	EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (P - 431)	22,53	215,000	4.843,95

TOTAL	Apartat	01.0B.02.04	16.375,53

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	05	Reixes i difusors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK97107	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 140-200 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 260 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-160, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 347)	48,10	56,000	2.693,60
2	EEK91207	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 180-250 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 325 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-200, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 343)	45,43	9,000	408,87
3	EEK91307	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 295-410 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 530 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-250, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 344)	53,59	8,000	428,72
4	EEK11D71	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de	56,09	5,000	280,45

PRESSUPOST

			remat dels laterals. De 400 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 235-500 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 660 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 333)			
5	EEK11NB8	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 800 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 920-1615 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 1750m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 334)	130,42	7,000	912,94
6	EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 332)	32,28	1,000	32,28
7	EEK21KA7	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 337)	52,28	15,000	784,20
8	EEK21KAJ	U	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 1000 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1160 a 2030 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2900 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 338)	119,09	6,000	714,54
9	EEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 339)	15,67	2,000	31,34

PRESSUPOST

10	EKK15331	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament (P - 566)	12,36	2,000	24,72

TOTAL Apartat 01.0B.02.05 6.311,66

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	06	Distribució d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras. (P - 312)	25,69	168,900	4.339,04
2	EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes. (P - 313)	31,82	501,070	15.944,05
3	EE618240	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit (P - 314)	16,06	501,070	8.047,18

TOTAL Apartat 01.0B.02.06 28.330,27

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	07	Desguasos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 20 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 559)	7,68	21,000	161,28
2	EFA17342	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior per a desguàs de màquines de climatització interior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou colzes i accessoris de suportació per a la seu correcte funcionament. (P - 381)	5,50	315,000	1.732,50

TOTAL Apartat 01.0B.02.07 1.893,78

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	01	Pous

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB44515	m	Ml. Tub de polietilè de Eval-PEX (o equivalent), de 40x3,7 mm. de espesor a 10 Atm per a pou Geotermia (calefacció) termosoldable, i/p.p. de peces especiales totalment instal·lada, conectada a col·lector geotèrmica fins a pou. Instal·lació sobre rasa (obra civil no inclosa) i sobre forjat sanitari. (amb barreja oxigen). Termosoldadura inclosa. (P - 384)	3,69	1.472,000	5.431,68
2	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de	7,73	46,000	355,58

PRESSUPOST

			diàmetre exterior 40 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 388)			
3	EEZ01PA2	m	Pous d'intercanvi Geotèrmic amb gestió de residus generats inclosa (P - 363)	31,11	2.300,000	71.553,00
4	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria. (P - 680)	1.375,53	1,000	1.375,53

TOTAL Secció 01.0B.02.08.01 78.715,79

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	02	Col·lectors i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFQ36EBM	u	Subninistre i instal.lació d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 396)	78,49	18,000	1.412,82
2	EN3226E7	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 604)	690,60	4,000	2.762,40
3	KEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 723)	12,20	4,000	48,80
4	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p. d'accessoris per a connexió al colector i al tub de polietilé (P - 598)	29,11	46,000	1.339,06
5	ENC1U050	u	ud. Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 1 1/4 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada (P - 612)	60,75	23,000	1.397,25
6	ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 614)	120,08	5,000	600,40
7	EN821697	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 609)	72,75	5,000	363,75
8	ENH53467	u	Bomba circuladora muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENT (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment entre brides. Marca Roca Quantum 40. o equivalent de gama de qualitat superior. (P - 615)	2.223,03	5,000	11.115,15

PRESSUPOST

9	EK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 564)	22,77	12,000	273,24
10	KEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 724)	22,37	9,000	201,33
11	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de tub fins a desaigue proper, de ser necessari. (P - 596)	18,06	3,000	54,18
12	EN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (P - 610)	13,86	1,000	13,86
13	EN911167	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de desaigue amb tub transparent, de 40 fins a baixant general. (P - 611)	114,73	1,000	114,73
14	EK259232	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. Inclou p.p de derivació de la tuberia, connexionat electric fins a maquina i comprovació de funcionament. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f. (P - 565)	201,45	5,000	1.007,25
15	EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat. Inclou p.p de tub de conexió del fins al col.lector. (P - 356)	328,44	1,000	328,44
16	FENU0101	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors de pou geotèrmic (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 6,0 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida. - Col·lector en sala de calderes de pous d'acer inoxidable. - Aixetes a col.lectors de bola per independitzar cada pou (1 aixetes per pou: impulsió / retorn) - Vàlvula d'equilibrat - A tots els pous s'instal·laran cabalimentres per la comprovació el seu funcionament. Inclòs en aquesta partida. - Col·lector principal segons documentació tècnica, completament muntat i probat. Inclou planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Totalment muntat, amb connexions establertes i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte. (P - 676)	1.637,75	2,000	3.275,50
17	FENU0102	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors zona maquines refredadores (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 3 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida, segons esquemes (6 impulsions i 6 retorns) (P - 677)	545,92	2,000	1.091,84
18	FENU0103	u	Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per: - 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 22 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. - vàlvules de tall	154,74	2,000	309,48

PRESSUPOST

			- filtre retenidor de residus - comptador d'aigua (inclòs) - vàlvula de retenció / antiretorn - Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. (P - 678)			
19	FENU0104	u	Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització i ACS, format per 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment i vàlvula de tall, segons diàmetre d'esquema de projecte. Conduit a desaigüe (inclos). Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. (P - 679)	55,66	2,000	111,32
20	EN322697	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (P - 603)	219,72	27,000	5.932,44

TOTAL	Secció	01.0B.02.08.02	31.753,24

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	03	Conduccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB1A455	m	Tub de polietilè de designació DN 110, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic electrosoldats, i col·locat en muntatge superficial amb grapa. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores. (P - 383)	25,91	94,000	2.435,54
2	EFQ3VCQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 402)	51,19	94,000	4.811,86
3	EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 382)	11,40	50,000	570,00
4	EFQ33CEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 389)	13,30	50,000	665,00
5	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat	16,04	20,000	320,80

PRESSUPOST

superficialment (P - 375)

TOTAL Secció 01.0B.02.08.03 8.803,20

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	04	Equips de mesura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Inclou calculador electrònic de fred i calor. També inclou tots els accessoris de conexió hidràulica i material auxiliar de muntatge i fixació. Tot absolutament muntat, instal·lat, probat i en correcte funcionament. (P - 362)	1.260,51	1,000	1.260,51
2	BG51C780	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia elèctrica sobre carril DIN o sobre paret, per a 230 o 400 V, per comptatge d'energia màquina de clima i grup de bombes de circulació. Inclou transformadors de intensidat de calibre adequat. (P - 10)	489,36	1,000	489,36

TOTAL Secció 01.0B.02.08.04 1.749,87

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	05	Fluids

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EZGL000	u	Subministrament i càrrega de circuit amb aigua i anticongelant amb glicol al 7%. Inclou posta en marxa dels circuits i recirculació del fluid per a la seva homogeneització amb el total del volum d'aigua. (P - 650)	3,01	245,000	737,45

TOTAL Secció 01.0B.02.08.05 737,45

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	08	Instal·lació de Geotèrmia
Secció	06	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 51)	61,41	14,000	859,74
2	E225AR70	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 35)	15,43	21,000	324,03

PRESSUPOST

3	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 32)	8,75	28,000	245,00
TOTAL	Secció		01.0B.02.08.06			1.428,77

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	02	Instal·lació de climatització
Apartat	09	Imprevistos en Instal·lació de climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMCL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de climatització (P - 699)	14.483,71	1,000	14.483,71
TOTAL	Apartat		01.0B.02.09			14.483,71

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	01	Extractors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM32312	u	Ud. Subministrament i instal·lació d'extractor de bany quadrat S&P MIXVENT TD-160 (o equivalent), ventilador helicocentrífug de baix perfil, fabricat en plàstic, amb caixa de borns externa, cos del motor desmontable sense necessitat de tocar els conductes, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles d'engreixament permanent i protector tèrmic. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de montatge. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 353)	107,91	4,000	431,64
2	EEK97101	u	Subministre i col·locació de boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 100 mm de diàmetre, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal de xapa d'acer pintada amb pols electroestàtica, eix central roscat, femella d'acer galvanitzat, marc de muntatge de xapa galvanitzada. Totalment muntat. (P - 345)	34,49	12,000	413,88
3	EEK97102	u	Subministrament i instal·lació de comporta comporta antiretorn D=100mm. (P - 346)	13,04	12,000	156,48
4	EEM3B212	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte, SODECA NEOLINEO 125 o equivalent. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 354)	131,86	2,000	263,72
5	EEM3U103	u	Ventilador helicocentrifug silencios serie TD-SILENT 500/150. Totalment col·locat i connectat en instal·lació vista. (P - 355)	115,69	1,000	115,69

TOTAL	Apartat	01.0B.03.01	1.381,41

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	02	Distribució d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment, ancorat a sostre. Inclou material necessari pel seu ancoratge i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments a unitats de clima i aportació d'aire. Totalment instal·lat inclou transport. (P - 306)	10,32	21,500	221,88
2	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 307)	11,78	54,500	642,01
3	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 304)	11,12	30,000	333,60
4	EE42Q212	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 305)	13,06	8,500	111,01

PRESSUPOST

5	EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 308)	24,31	13,200	320,89
6	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 310)	25,49	3,500	89,22
7	EE42QE12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 311)	26,89	4,000	107,56
8	EE42QB52	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (P - 309)	41,19	8,800	362,47
9	EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras. (P - 312)	25,69	12,000	308,28
10	EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes. (P - 313)	31,82	257,860	8.205,11
11	EE618240	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit (P - 314)	16,06	257,860	4.141,23

TOTAL Apartat 01.0B.03.02 14.843,26

Projecte executiu 01 Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol 0B Pressupost instal·lacions
Subcapítol 03 Instal·lació de Ventilació
Apartat 03 Recuperadors entalpics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEMH3U5	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (P - 350)	4.530,85	1,000	4.530,85
2	EEMH3U7	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats.	3.517,71	1,000	3.517,71

PRESSUPOST

			Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (P - 352)			
3	EEMH3U6	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs. - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (P - 351)	2.743,59	5,000	13.717,95
4	EEMH3U3	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor, de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (P - 349)	2.086,63	2,000	4.173,26
5	EP434540	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 627)	1,02	180,000	183,60

TOTAL Apartat	01.0B.03.03	26.123,37

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	04	Reixes d'aportació i extracció

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK21K7M	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 150 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 330-580 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 839 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 336)	35,77	3,000	107,31
2	EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 332)	32,28	7,000	225,96
3	EEK21G77	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 500 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 375-655m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 935 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LMT SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 335)	40,77	5,000	203,85
4	EEK21KA7	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 337)	52,28	2,000	104,56
5	EEK31A3E	u	Subministre i instal·lació de reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment o conducte, inclou tots els accessoris necessaris. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 340)	19,50	6,000	117,00
6	EEK31A7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L	23,19	3,000	69,57

PRESSUPOST

			de remat. (P - 341)			
7	EEK31G7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (P - 342)	29,28	4,000	117,12
8	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 348)	31,48	16,000	503,68
9	FENLU522	pa	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra. (P - 675)	195,88	1,000	195,88

TOTAL Apartat 01.0B.03.04 1.644,93

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	05	Comportes tallafocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEUDU01X	u	U. Comporta tallafocs de la Marca MADEL o equivalent, model FMC-EIS 120-MA. Comporta circular amb connexió per brides. Rearmament manual i activació automàtica per fusible tèrmic tarat a 72ºC. Pulsador de comprovació i rearmament accessible desde l'exterior. Totalment instalat. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat. Connexionat amb sistema de detecció d'alarma general. (P - 357)	123,35	4,000	493,40
2	FENU0301	u	Reixeta intumescent tallafocs de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes o paret (P - 681)	144,93	2,000	289,86

TOTAL Apartat 01.0B.03.05 783,26

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	06	Cortina d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEB23571	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb resistència elèctrica ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent , amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 10 a 15 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 1500 a 2500 m3/h, de tensió d'alimentació 400 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada encastada. (P - 315)	2.169,23	1,000	2.169,23

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.0B.03.06	2.169,23

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	03	Instal·lació de Ventilació
Apartat	07	Imprevistos en Instal·lació de ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188INVE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de ventilació (P - 707)	2.409,68	1,000	2.409,68

TOTAL	Apartat	01.0B.03.07	2.409,68

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	01	Tubs, canals i accessoris suportació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 423)	0,62	203,200	125,98
2	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 424)	0,73	1.190,210	868,85
3	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 425)	0,87	50,000	43,50
4	EG21H51J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 420)	1,88	50,000	94,00
5	EG21H71J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 421)	2,01	560,300	1.126,20
6	EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 422)	2,49	470,000	1.170,30
7	EG21291H	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 419)	2,67	50,000	133,50
8	EG2AU302	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca. (P - 426)	6,26	5,000	31,30
9	EG2AU702	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca. (P - 427)	10,38	5,000	51,90
10	EG2DU80A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (P - 429)	16,31	157,000	2.560,67
11	EG2DU81A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat	19,12	233,500	4.464,52

PRESSUPOST

			elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.			
			(P - 430)			
12	EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	22,53	65,000	1.464,45
			(P - 431)			
TOTAL	Apartat		01.0B.04.01			12.135,17

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	02	Conductors elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG32Y001	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (P - 456)	0,66	6.133,000	4.047,78
2	EG32U002	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (P - 453)	0,92	3.966,000	3.648,72
3	EG32U003	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (P - 454)	0,96	25,000	24,00
4	EG32U004	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (P - 455)	0,96	132,000	126,72
5	EG322164	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (P - 452)	1,63	2,000	3,26
6	EG315136	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 432)	1,16	3,000	3,48
7	EG315166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 433)	2,42	4,000	9,68
8	EG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del	2,18	2.535,000	5.526,30

PRESSUPOST

			conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 438)			
9	EG31U013	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.	3,55	15,000	53,25
			(P - 439)			
10	EG31U004	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	2,80	2.690,000	7.532,00
			(P - 436)			
11	EG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x6 mm2. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.Inclou col·locació i connexions	4,03	145,500	586,37
			(P - 437)			
12	EG31U015	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	3,83	100,000	383,00
			(P - 440)			
13	EG31U016	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	5,22	20,000	104,40
			(P - 441)			
14	EG31U134	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	9,37	60,000	562,20
			(P - 450)			
15	EG31U036	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	7,96	42,000	334,32
			(P - 447)			
16	EG31U020	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 442)	12,25	72,500	888,13
17	EG31U021	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 443)	10,99	25,000	274,75
18	EG31U026	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE	25,05	10,000	250,50

PRESSUPOST

			21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 445)			
19	EG31U025	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 444)	32,59	70,000	2.281,30
20	EG31U002	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (P - 435)	8,02	0,000	0,00
21	EG31U110	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (P - 448)	10,68	6,000	64,08
22	EG31U112	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (P - 449)	14,63	18,000	263,34
23	EG380903	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 458)	3,17	412,000	1.306,04

TOTAL Apartat 01.0B.04.02 28.273,62

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	03	Proteccions elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG41UA98	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 463)	13,17	17,000	223,89
2	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 459)	14,12	40,000	564,80
3	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 460)	14,92	60,000	895,20
4	EG41U003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 462)	21,74	1,000	21,74
5	EG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 461)	16,08	1,000	16,08

PRESSUPOST

6	EG41UD17	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 465)	44,35	1,000	44,35
7	EG41UD15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 464)	45,10	3,000	135,30
8	EG41UD34	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 468)	56,21	3,000	168,63
9	EG41UD33	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 467)	57,45	3,000	172,35
10	EG41UD31	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 466)	62,20	6,000	373,20
11	EG41UD35	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 469)	74,13	1,000	74,13
12	EG41UD36	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (P - 470)	84,46	1,000	84,46
13	EG41UD85	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors. (P - 474)	190,56	1,000	190,56
14	EG41UD82	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors. (P - 473)	280,27	1,000	280,27
15	EG41UD40	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat dintre d'armari general o mòduls de doble aïllament i connectat, incloent ponts de conductors. (P - 472)	318,98	1,000	318,98
16	EG41UD39	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.	436,77	1,000	436,77

EUR

PRESSUPOST

			(P - 471)			
17	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 476)	33,00	67,000	2.211,00
18	EG42U29H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN .Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	42,77	1,000	42,77
			(P - 478)			
19	EG42U2JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	86,13	5,000	430,65
			(P - 479)			
20	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 477)	72,05	1,000	72,05
21	EG1PUD17	u	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre. Col·locat adossat a l'interruptor general automàtic en compartiment independent fora de la TMF10. (P - 418)	225,69	1,000	225,69
22	EG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (P - 494)	30,56	71,000	2.169,76
23	EG4RU002	u	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	43,94	6,000	263,64
			(P - 495)			
24	EG4RU003	u	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	25,73	71,000	1.826,83
			(P - 496)			
25	EG41UD89	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent, connectat i incloent ponts de conductors. (P - 475)	65,03	5,000	325,15

TOTAL Apartat	01.0B.04.03	11.568,25

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat

PRESSUPOST

Apartat 04 Caixes i armaris de comand-protecció i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment (P - 408)	5,05	25,000	126,25
2	EG16U091	UT	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada. (P - 411)	9,65	104,000	1.003,60
3	EG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment (P - 410)	48,62	5,000	243,10
4	EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal, encastada (P - 409)	9,66	13,000	125,58
5	EG1AU017	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (P - 414)	173,64	1,000	173,64
6	EG1AU028	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (P - 416)	229,92	3,000	689,76
7	EG1AU022	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (P - 415)	236,85	7,000	1.657,95
8	EG1AU005	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (P - 412)	380,54	6,000	2.283,24
9	EG1AU006	u	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals. (P - 413)	438,11	1,000	438,11
10	EG4WU120	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 497)	0,94	543,000	510,42
11	EG4WU3B1	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (P - 499)	1,71	96,000	164,16
12	EG4WU3B0	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN (P - 498)	6,96	5,000	34,80

PRESSUPOST

TOTAL Apartat	01.0B.04.04		7.450,61
Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord	
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions	
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat	
Apartat	05	Petit material	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG62U1E6	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. (P - 510)	8,53	50,400	429,91
2	EG62U1E7	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. Conmutador,tipus univ.,bipol.(2P),10A/250V,a/tecla i marc, Serie 27de SIMON,encastat (P - 511)	9,27	6,000	55,62
3	EG62U1E8	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. (P - 512)	9,46	73,000	690,58
4	EG631EA4	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial (P - 514)	13,70	1,000	13,70
5	EG62U152	UT	Conmutador de 10A II a 250V c.a.,amb caixa per instal·lació superficial i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. També pot instal·lar-se com a interruptor.Totalment instal·lat. (P - 509)	6,37	12,000	76,44
6	EG63U151	UT	Base presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., presa de terres, amb caixa per instal·lació superficial, amb tapa i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. Totalment instal·lada. (P - 515)	8,00	12,000	96,00
7	EG61U5F2	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (P - 506)	33,20	1,000	33,20
8	EG61U5F4	u	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (P - 507)	32,82	50,000	1.641,00
9	EG61U5F1	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample	66,78	4,000	267,12

PRESSUPOST

			doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 (per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (P - 505)			
10	EG622023	u	Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta. (P - 508)	161,40	8,000	1.291,20
11	EGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·locació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris. (P - 516)	50,27	1,000	50,27
12	FENLU1001	ut	Encastament de caixetins, caixes, conjunts de 6 elements, etc. a paviments o murs de formigó. (P - 669)	144,45	1,000	144,45
13	EG62U1E9	u	Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament. (P - 513)	50,99	1,000	50,99
TOTAL	Apartat		01.0B.04.05			4.840,48

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	06	Posta a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió. (P - 518)	16,99	8,000	135,92
2	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 519)	14,17	1,000	14,17
3	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra. (P - 457)	3,44	95,000	326,80
TOTAL	Apartat		01.0B.04.06			476,89

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	07	Accessoris de comandament i control

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG10U028	u	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable o superficial (segons DF), Dimensions: D80xH40 mm. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 404)	64,31	15,000	964,65
2	EG5BU058	UT	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o equivalent, totalment connectat i programat. (P - 502)	63,56	1,000	63,56
3	EG53U003	u	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat. (P - 500)	325,27	1,000	325,27
4	EG54U010	u	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent. Totalment instal·lat donant avís a través del relé a l'scada de control. (P - 501)	218,89	1,000	218,89
5	EG10U04	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19" o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern de mitja a cada planta. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents. Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 65m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A continuació es detallen els principals elements que conformen la	12.915,79	1,000	12.915,79

			instal·lació: -1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT. -6ut. Fonts d'alimentació a 24V. -1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP. -1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes. -1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET -1ut. Switch. -4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD. -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP -100ut. RELES -Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat. -Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació. Aquests elements descrits al paràgraf superior necessiten d'un treball extra per possar-los en funcionament que es descriu a continuació: -Programació PLC Siemens -Programació HMI Siemens -Configuració Xarxa Profinet -Verificació de posada en servei en edifici. -Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari. -Esquemes de connexió elèctrics. -Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements. La DF decidirà si vol que alguna superfície s'activi només a través de programa (sense interruptors a superfície, com podria ser a sala polivalent). Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat. (P - 403)			
6	HPCABLE2P	Ut	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub, safata o canal (P - 694)	0,59	60,000	35,40
7	EG49H006	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat. (P - 493)	151,69	1,000	151,69

TOTAL Apartat 01.0B.04.07 14.675,25

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	08	Escomesa
Secció	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) . (P - 661)	13,44	46,000	618,24
2	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina. (P - 654)	5,02	15,906	79,85

PRESSUPOST

3	FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix (P - 663)	53,80	3,000	161,40
4	FDKZ3158	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.) (P - 664)	64,16	3,000	192,48
5	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM. (P - 655)	1,74	24,588	42,78
6	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 656)	5,76	9,120	52,53
7	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 657)	6,23	0,000	0,00

TOTAL Secció 01.0B.04.08.01 1.147,28

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	08	Escomesa
Secció	02	Caixes i comptador elèctric

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11U000	u	Caixa general de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446131 o equivalent. Inclou fusibles de protecció de ``cuchilla´´ de 400A 500V tipus gG amb indicador de fusió i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa (P - 405)	121,71	1,000	121,71
2	EG11U001	u	Caixa de seccionament de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446154 o equivalent. Inclou ganivetes col·locades a les bases i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa. (P - 406)	162,70	1,000	162,70
3	EG11U003	u	Canal protectora de conductors d'entrada a caixa general de protecció, de poliester reforçat, instal·lada superficialment dintre armari d'obra, tipus CAHORS ref. 901631 o equivalent. Inclou col·locació. (P - 407)	61,16	1,000	61,16
4	EG1PUA20	u	Subminsitrament i col·locació de conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses). (P - 417)	1.279,73	1,000	1.279,73
5	EG2A3R16U77	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm ref. 73088-04 de la serie Canal 73 d'UNEX , amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments (P - 428)	22,66	9,000	203,94

PRESSUPOST

6	ZE2828U02	ut	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm. -amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent. (P - 725)	1.103,09	3,000	3.309,27

TOTAL	Secció	01.0B.04.08.02	5.138,51

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	08	Escomesa
Secció	03	Contractació de nou subminsitrament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENLU213	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa elèctrica de la companyia subministradora per donar un nou servei amb la potència requerida segons càlculs. (P - 674)	1.345,45	1,000	1.345,45

TOTAL	Secció	01.0B.04.08.03	1.345,45

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	09	Generació d'energia elèctrica
Secció	01	Conductors elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG31U028	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions. (P - 446)	16,06	53,000	851,18

PRESSUPOST

2	EG3151A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 434)	7,62	10,000	76,20

TOTAL Secció 01.0B.04.09.01 927,38

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	09	Generació d'energia elèctrica
Secció	02	Posta a terra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió. (P - 518)	16,99	8,000	135,92
2	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 519)	14,17	1,000	14,17
3	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra. (P - 457)	3,44	30,000	103,20

TOTAL Secció 01.0B.04.09.02 253,29

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	09	Generació d'energia elèctrica
Secció	03	Grup electrogen

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGC1U042	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME	6.984,75	1,000	6.984,75

PRESSUPOST

20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma.

Totalment instal·lat, connectat elèctricament (neutre a terres, entrada de corrent i sortida, connexions de comunicació, etc.),. Inclou grua, transport i posada en marxa.

(P - 517)

TOTAL Secció	01.0B.04.09.03	6.984,75

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	04	Instal·lació d'electricitat
Apartat	10	Imprevistos en Instal·lació d'electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMEL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'electricitat (P - 701)	4.881,70	1,000	4.881,70

TOTAL Apartat	01.0B.04.10	4.881,70

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	05	Instal·lació d'enllumenat
Apartat	01	Aparells d'enllumenat general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BHB1U293	UT	Pantalla estanca per tub led, 1x 1200mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa. (P - 19)	46,40	18,000	835,20
2	BHB1U294	UT	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb 2 tubs LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa. (P - 20)	66,84	17,000	1.136,28
3	EH2LUK01	u	Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. Totalment col·locat encastat incloent realització de forat (diàmetre de forat 170mm diàm.). (P - 525)	30,58	18,000	550,44
4	BHB1U299	UT	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra a estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Totalment muntat i connexionat elèctricament, inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates. La DF decidirà a obra cal pintar les tres cares del perfil o deixar-les en galva. directament (però s'hauria de pintar en taller no a obra). (P - 21)	51,36	325,000	16.692,00
5	EH41U101	m	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de	531,80	1,800	957,24

			color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament. (P - 529)			
6	EH22UA01	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m. IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 6m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 6m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (P - 520)	213,49	8,000	1.707,92
7	EH22UA02	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (P - 521)	182,97	6,000	1.097,82
8	EH22UA03	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA	294,80	4,000	1.179,20

			126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (P - 522)			
9	EH22UA04	u	Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (P - 523)	277,60	12,470	3.461,67
10	EH22UA05	u	Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm	435,44	12,250	5.334,14

			d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori). - 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (P - 524)			
11	FHNKU030	u	Subministrament i col.locació d'aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret. Inclòs ajudes de paleta per encastar cos i entrades de tubs. (P - 686)	191,06	12,000	2.292,72
12	EH2LUKA0	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa). (P - 526)	61,79	3,000	185,37
13	EH2LUKA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	61,79	13,000	803,27

PRESSUPOST

			(P - 527)			
14	EHA1H2N4	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum. Totalment col·locada i en funcionament incloent petit material.	191,63	1,000	191,63
			(P - 535)			
15	EHPLU100	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent. Totalment en funcionament.	92,26	8,000	738,08
			(P - 536)			
16	EHPLU101	u	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent. Totalment ancorat i connectat elèctricament.	90,69	12,000	1.088,28
			(P - 537)			

TOTAL Apartat 01.0B.05.01 38.251,26

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	05	Instal·lació d'enllumenat
Apartat	02	Aparells d'enllumenat d'emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BH61U165	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent . Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	22,42	5,000	112,10
			(P - 11)			
2	BH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	26,84	5,000	134,20
			(P - 13)			

PRESSUPOST

3	BH61U171	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	33,12	1,000	33,12
			(P - 14)			
4	BH61U172	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	41,46	1,000	41,46
			(P - 15)			
5	BH61U166	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada.	21,16	9,000	190,44
			(P - 12)			
6	EH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Totalment instal·lada.	23,70	30,000	711,00
			(P - 534)			
7	BH61U176	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent. Totalment instal·lada.	29,98	22,000	659,56
			(P - 17)			
8	BH61U175	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent.Totalment instal·lada	38,33	11,000	421,63

EUR

PRESSUPOST

			(P - 16)			
9	BH61U200	UT	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.Totalment instal·lada	326,31	2,000	652,62
			(P - 18)			
10	EH61U012	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara. (P - 530)	229,92	1,000	229,92
11	EH61U013	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara. (P - 531)	229,92	2,000	459,84

TOTAL Apartat	01.0B.05.02	3.645,89

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	05	Instal·lació d'enllumenat
Apartat	03	Senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61U022	u	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara. (P - 532)	99,36	26,000	2.583,36
2	EH61U023	u	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara. (P - 533)	99,36	8,000	794,88

TOTAL Apartat	01.0B.05.03	3.378,24

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	05	Instal·lació d'enllumenat

PRESSUPOST

Apartat 04 Imprevistos d'Instal·lació d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMEN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'enllumenat (P - 702)	2.391,08	1,000	2.391,08
TOTAL	Apartat		01.0B.05.04			2.391,08

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	01	Sonorització i avisos per a passadissos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP32GAFO	u	Central de megafonia amb Amplificador de 240´´, Reproductor d'audio multiformat amb USB, Micrófon flexo de 25 cm. i cablejat paral·lel de 2x1,5mm2. (P - 625)	1.154,57	1,000	1.154,57
2	EP35UDIS	Ut	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules. (P - 626)	37,90	29,000	1.099,10

TOTAL Apartat 01.0B.06.01 2.253,67

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	02	Equipament d'audiovisuals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61U513	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (P - 504)	154,42	4,000	617,68

TOTAL Apartat 01.0B.06.02 617,68

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	03	Xarxa de cablejat estructurat VEU/DADES + WIFI
Secció	01	Conductors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP73U008	u	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent, diàmetre del cable 7.8 mm. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. El cable disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia	1,19	5.163,000	6.143,97

PRESSUPOST

			s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autoritzat de SYSTIMAX. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors. (P - 632)			
2	EP73U005	u	Subministrament de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 7Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F007 o equivalent. (P - 630)	6,24	97,000	605,28
3	EP73U006	u	Subministre i instal·lació de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 10Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F010 o equivalent. (P - 631)	7,31	1,000	7,31

TOTAL Secció 01.0B.06.03.01 6.756,56

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	03	Xarxa de cablejat estructurat VEU/DADES + WIFI
Secció	02	Tubs i canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 424)	0,73	310,000	226,30
2	EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 422)	2,49	174,000	433,26
3	EG2DU80A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (P - 429)	16,31	152,000	2.479,12
4	EG2DU81A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (P - 430)	19,12	233,500	4.464,52
5	EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	22,53	69,500	1.565,84

PRESSUPOST

(P - 431)

TOTAL Secció	01.0B.06.03.02	9.169,04

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	03	Xarxa de cablejat estructurat VEU/DADES + WIFI
Secció	03	Mecanismes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP73U001	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor i connectada a conductor. La presa disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. (P - 629)	11,15	97,000	1.081,55
2	EG61U001	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.Totalment connexionat elèctricament. (P - 503)	49,59	1,000	49,59

TOTAL Secció	01.0B.06.03.03	1.131,14

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	03	Xarxa de cablejat estructurat VEU/DADES + WIFI
Secció	04	Armaris amb electrònica i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74SE11	u	Armari metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col.locat (P - 633)	510,17	1,000	510,17
2	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 636)	190,13	5,000	950,65
3	EP74U021	Ut	Electrónica de Xarxa per Punts d'acces WI-FI amb els accessoris següents: -1ut. Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. -1ut.Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent. (P - 634)	3.288,68	1,000	3.288,68
4	EP74U022	ut	Subministrament i instal·lació de punt d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent. (P - 635)	301,51	9,000	2.713,59

PRESSUPOST

TOTAL Secció	01.0B.06.03.04	7.463,09

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	03	Xarxa de cablejat estructurat VEU/DADES + WIFI
Secció	05	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG3U014	M	Canalització de 2 tubs de PE corrugat de 90mm de diàmetre, col·locats sota formigó HM-20/P/20/I per a pas de carrer i per traçat a vorera. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma). El prisma de formigó és de 0.4m d'amplada per 0.25m d'alçada. (P - 662)	10,60	15,600	165,36
2	F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina. (P - 654)	5,02	17,666	88,68
3	FENLU276	UT	Pericó de 70x70cm interior lliure, amb parets de 13.5cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, 1.1m de profunditat total, tipus FO-2 per Fibra Optica instal·lada sobre llit de graves, amb bastiment i tapa de fosa grisa tipus FO-2 de Fàbregas o similar . Col·locada amb morter mixte 1:0,5:4, elaborat amb obra de formigonera de 165 l. Incloent transport i col·lcació. Inclou tasca d'inserir aquest pericó dintre de la xarxa existent de canonades del vial. (P - 667)	306,27	1,000	306,27
4	FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix (P - 663)	53,80	3,000	161,40
5	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 665)	28,59	3,000	85,77
6	F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM. (P - 655)	1,74	28,688	49,92
7	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 656)	5,76	9,100	52,42
8	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 657)	6,23	0,000	0,00

TOTAL Secció	01.0B.06.03.05	909,82

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	04	Instal·lació de CCTV
Secció	01	Unitats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la	86,24	12,000	1.034,88

PRESSUPOST

			marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de cable UTP a connector BNC (per connexió ràpida a càmera). totalment muntada, connexionada i posada en marxa. (P - 641)			
2	EPACU010	u	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent.Totalment instal·lat, connectat i en funcionament. Inclou alimentador a 12V. (P - 643)	556,44	1,000	556,44
3	EPA6U110	u	Monitor industrial LCD de 17'', resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (P - 642)	435,71	1,000	435,71

TOTAL	Secció	01.0B.06.04.01	2.027,03

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	04	Instal·lació de CCTV
Secció	02	Tubs, conductors i varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1U009	u	Connector ràpid BNC mod 1406-A o equivalent. Totalment instal·lat. (P - 638)	1,13	26,000	29,38
2	EPA1U010	u	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat. (P - 639)	1,65	427,500	705,38
3	FG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 684)	2,18	157,000	342,26

TOTAL	Secció	01.0B.06.04.02	1.077,02

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	05	Instal·lació de videoporter-control d'accés
Secció	01	Unitats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP2AU017	u	Subministrament i instal·lació de placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1. O	413,08	1,000	413,08

			equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001 Totalment instal·lada i connectada. Inclou ajudes de mà d'obra.			
			(P - 622)			
2	EP22U004	u	Subministre i instal·lació de telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C Totalment instal·lat i connectat.	270,78	2,000	541,56
			(P - 618)			
3	EP2AU019	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.	486,83	1,000	486,83
			(P - 623)			
4	EP22U005	u	Subministre i instal·lació d'accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris estan formats per: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C Totalment instal·lat i connectat.	198,46	1,000	198,46
			(P - 619)			
5	EP2AU020	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir	793,34	1,000	793,34

per D.F.
- 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188
- 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1
- 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395
- 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.

Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.

Placa exterior d'accés numèric, grup d'audio i amb polsador de trucada, de Comelit

(P - 624)

TOTAL Secció 01.0B.06.05.01 2.433,27

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	05	Instal·lació de videoporter-control d'accés
Secció	02	Tubs, conductors i varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (P - 451)	2,05	27,000	55,35
2	EPA1U010	u	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat. (P - 639)	1,65	40,000	66,00
3	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 423)	0,62	15,000	9,30

TOTAL Secció 01.0B.06.05.02 130,65

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	05	Instal·lació de videoporter-control d'accés
Secció	03	Caixes i armaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU017	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (P - 414)	173,64	1,000	173,64
2	EG16U091	UT	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada. (P - 411)	9,65	10,000	96,50

PRESSUPOST

TOTAL Secció	01.0B.06.05.03	270,14

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	06	Instal·lació de telecomunicacions
Apartat	06	Imprevistos en Instal·lacions de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMTE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de telecomunicacions (P - 706)	1.728,18	1,000	1.728,18

TOTAL Apartat	01.0B.06.06	1.728,18

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	07	Instal·lació de detecció d'intrusió
Apartat	01	Elements de detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETECo equivalent. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Col·locats i conncetats elèctricament. Totalment instal·lat superficialment a paret. (P - 586)	36,90	21,000	774,90

TOTAL Apartat 01.0B.07.01 774,90

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	07	Instal·lació de detecció d'intrusió
Apartat	02	Tubs i conductors elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD6U001	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband. Totalment instal·lat. Inclou despeses auxiliars de mà d'obra (P - 592)	0,76	696,000	528,96
2	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 423)	0,62	11,000	6,82
3	EG21H71J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 421)	2,01	11,000	22,11

TOTAL Apartat 01.0B.07.02 557,89

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	07	Instal·lació de detecció d'intrusió
Apartat	03	Elements de comandament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3U001	u	Subministre i instal·lació de central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a	171,43	1,000	171,43

PRESSUPOST

			cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR i microfiltre d'ADSL (dispositiu pasiu per separació dels canals de veu i dades en ADSL) totalment instal·lats. (P - 587)			
2	EPA1U013	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.Col·locada i connectada elèctricament. (P - 640)	16,38	1,000	16,38
3	FENLU100	u	Tamper Central CR totalment instal·lat. (P - 668)	4,37	6,000	26,22
4	EPA1U004	u	Subminitrament i instal·lació de font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent. (P - 637)	103,75	1,000	103,75
5	FENLU102	u	Transformador de 2.5A tipus TRJ-4 totalment instal·lat. (P - 670)	16,10	1,000	16,10
6	FENLU105	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat. (P - 671)	104,32	1,000	104,32
7	EMD5U001	u	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent. Totalment instal·lat .	243,56	1,000	243,56

PRESSUPOST

Aquesta partida por ser equivalent en preu a la col·locació de comunicador per avís a central receptora així què la D.F. pot sol·licitar mòdul GSM o Comunicador. (P - 591)

TOTAL Apartat 01.0B.07.03 681,76

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	07	Instal·lació de detecció d'intrusió
Apartat	04	Elements de senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada. (P - 575)	30,76	6,000	184,56
2	EM13U021	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Totalment muntada a l'exterior segons indicació de D.F incloent elements d'ancoratge mural. (P - 576)	63,59	1,000	63,59
3	EMDBU016	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu. (P - 593)	5,95	1,000	5,95

TOTAL Apartat 01.0B.07.04 254,10

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	07	Instal·lació de detecció d'intrusió
Apartat	05	Imprevistos en Inst. de detecció d'intrusió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMDI	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de detecció d'intrusió (P - 700)	116,45	1,000	116,45

PRESSUPOST

TOTAL	Apartat	01.0B.07.05	116,45

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	01	Instal·lació d'extintors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31U001	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNEX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR. Dimensions: 420 mm. (altura), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari. (P - 582)	4,66	18,000	83,88
2	EM31U004	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR . Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega. (P - 584)	105,67	2,000	211,34
3	EM31U002	u	Extintor portàtil de 5 Kg d'Agent Extintor anhidrid carbònic (CO2). Idoni per a focs tipus B (gasolina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Eficàcia: 70B. De pressió incorporada, vàlvula llautó de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzat a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Segons la norma UNEIX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR amb la marca \´´N\´´. Model: CO2 5 Kg. NM de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari fet a mida. (P - 583)	83,38	8,000	667,04
4	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat (P - 581)	139,99	1,000	139,99
5	EMDBU020	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu. (P - 594)	4,58	27,000	123,66

TOTAL	Apartat	01.0B.08.01	1.225,91

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	01	Canonades d'aigua

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF12U812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.	17,31	27,000	467,37

PRESSUPOST

			Acabat pintat amb RAL 3000. (P - 364)			
2	EF12U912	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000. (P - 365)	23,18	44,500	1.031,51
3	E89FUBJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i 1 capa d'acabat, fins a 3´´ de diàmetre, com a màxim (P - 185)	4,76	61,500	292,74
4	FFB2U002	m	Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra. Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general. (P - 683)	6,24	20,000	124,80

TOTAL Secció 01.0B.08.02.01 1.916,42

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	02	Elements finals i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM23U005	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural. Inclou connexió hidràulica de canonada alimentadora i accessoris varis. (P - 579)	160,68	5,000	803,40
2	EM23U007	u	Col·locació d'armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida. (P - 580)	167,92	5,000	839,60
3	ENXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou col·lector de probes amb vàlvula de comporta, cabalímetre i connectat a desguàs. (P - 617)	2.165,83	1,000	2.165,83

PRESSUPOST

TOTAL Secció	01.0B.08.02.02	3.808,83

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	03	Tubs i conductors elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG31U017	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (P - 685)	8,72	60,000	523,20
2	EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 422)	2,49	7,000	17,43

TOTAL Secció	01.0B.08.02.03	540,63

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	04	Elements de senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD4U024	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (P - 589)	4,55	5,000	22,75
2	EMD4U025	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (P - 590)	4,55	1,000	4,55

TOTAL Secció	01.0B.08.02.04	27,30

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	05	Escomesa d'aigua contra incendi
Unitat	01	Obra civil

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) . (P - 661)	13,44	0,000	0,00
TOTAL	Unitat		01.0B.08.02.05.01			0,00

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	02	Instal·lació de BIES
Secció	05	Escomesa d'aigua contra incendi
Unitat	02	Contractació de nou subminsitrament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FENLU211	pa	Partida alçada d'abonament íntegre relativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs.Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici. (P - 673)	1.476,93	1,000	1.476,93
TOTAL	Unitat		01.0B.08.02.05.02			1.476,93

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	03	Instal·lació d'alarma
Secció	01	Elements de detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM11U001	u	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.Totalment instal·lat. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície amb sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció no autoritzada de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. (P - 570)	32,99	65,000	2.144,35
2	EM14U001	u	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment col·locat, encastat. (P - 577)	30,18	15,000	452,70

PRESSUPOST

3	EM11U002	u	Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lat. Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lada. (P - 571)	36,18	5,000	180,90
4	EM15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc, col·locat (P - 578)	25,07	5,000	125,35

TOTAL	Secció	01.0B.08.03.01	2.903,30

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	03	Instal·lació d'alarma
Secció	02	Tubs i conductors elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent . Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. (P - 621)	2,61	1.638,000	4.275,18
2	EP27U002	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. (P - 620)	2,89	39,000	112,71
3	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (P - 424)	0,73	28,000	20,44
4	EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 422)	2,49	141,500	352,34

TOTAL	Secció	01.0B.08.03.02	4.760,67

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	03	Instal·lació d'alarma
Secció	03	Elements de comandament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM12U004	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V.	1.523,27	1,000	1.523,27

PRESSUPOST

- 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A.
- 2ut. bateria 12V 7,2 Ah.
- 5ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja.
Totalment muntada, connexionada i posada en marxa.
(P - 572)

TOTAL Secció	01.0B.08.03.03	1.523,27

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	03	Instal·lació d'alarma
Secció	04	Elements de senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM13U002	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment ancorada i connectada incloent petit material d'ancoratge. (P - 574)	29,85	15,000	447,75
2	EM13U001	u	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment muntada a l'exterior . (P - 573)	58,13	1,000	58,13
3	EMD4U021	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (P - 588)	4,55	15,000	68,25

TOTAL Secció	01.0B.08.03.04	574,13

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	08	Instal·lació contra incendis
Apartat	04	Imprevistos en Instal·lacions contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMIN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions contra incendis (P - 703)	962,80	1,000	962,80

TOTAL Apartat	01.0B.08.04	962,80

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	09	Instal·lació de Parallamps
Apartat	01	Protecció externa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM91U003	u	Subministrament i col·locació d'un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) o equivalent, a coberta exterior d'edifici existent, compost amb els següents materials: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC, Model 3.1, Nivell II (UNE 50.164) - 1 Peça d'adaptació 1.1/4´´ (UNE 50.164) - 1 Màstil de 6m. - 2 pletines d'ancoratge de màstil a paret. - 40m Conductor baixant de secció 1x50mm2 amb traçat superficial ancorat a paret, coberta i teulada. Amb unitats de fixació i tub de protecció inferior (mínim 2 metres), incloses fixacions. - 20m Conductor de terres de secció 1x50mm2, soterrat. - 1 Sistema de presa a terra tipus INGESCO formada per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques - 1 Comptador de llamps CDR-11 - 1Pont de terres i accessoris necessaris per connectar xarxa de terres de parallamps a xarxa de terres de l'edifici amb registre d'accessibilitat. - 5 conversió aereo subterrània amb tub metàl·lic de 40mm diàmetre i tub plàstic interior de 32mm amb fixacions murals (una per cada planta a escala protegida). Totalment col·locat, comprobat i inspeccionat (inclou despeses econòmiques). (P - 585)	2.126,32	1,000	2.126,32

TOTAL	Apartat	01.0B.09.01	2.126,32

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	09	Instal·lació de Parallamps
Apartat	02	Protecció interna

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG48AU20	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina. Totalment col·locat i instal·lat. (P - 492)	218,01	1,000	218,01
2	EG48AU03	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió. Totalment col·locat i instal·lat. (P - 483)	609,86	1,000	609,86

PRESSUPOST

3	EG48AU13	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	62,87	3,000	188,61
			(P - 491)			
4	EG48AU05	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	150,72	3,000	452,16
			(P - 484)			
5	EG48AU02	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	84,83	3,000	254,49
			(P - 482)			
6	EG48AU06	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	111,55	1,000	111,55
			(P - 485)			
7	EG48AU07	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	73,94	9,000	665,46
			(P - 486)			
8	EG48AU08	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	61,29	1,000	61,29
			(P - 487)			
9	EG48AU09	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i	35,56	1,000	35,56

PRESSUPOST

instal·lat.

(P - 488)

10	EG48AU10	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	58,14	6,000	348,84

(P - 489)

11	EG48AU11	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	69,94	19,000	1.328,86

(P - 490)

12	EG43U001	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.	72,39	1,000	72,39

(P - 480)

13	EG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.	28,58	1,000	28,58

(P - 481)

TOTAL	Apartat	01.0B.09.02	4.375,66

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	09	Instal·lació de Parallamps
Apartat	03	Imprevistos en Parallamps

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMPL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Parallamps (P - 704)	333,74	1,000	333,74

TOTAL	Apartat	01.0B.09.03	333,74

EUR

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
Apartat	01	Sanitaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13U003	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Totalment col.locat amb suports murals (inclosos) i connectat. (P - 539)	35,18	11,000	386,98
2	EJ14U004	U	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o equivalent.Totalment col·locat i connectat. (P - 540)	134,40	14,000	1.881,60
3	EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 545)	72,92	1,000	72,92
4	EJ16BN001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o equiivalent, que no necessita aigua ni electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible. evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx fixat sobre soport tipus POR UR SYSTEM de Roca o equivalent. Inclou tots els accessoris per a que quedi totalment acabat i en funcionament. Inclou tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua). (P - 542)	453,61	3,000	1.360,83
5	EJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 541)	99,32	3,000	297,96
6	EJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació (P - 543)	325,78	2,000	651,56
7	EJ18L1AFD85T	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, fins a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO (P - 544)	99,60	2,000	199,20
8	EJ12P8CD	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment (P - 538)	130,16	2,000	260,32

TOTAL	Apartat	01.0B.10.01	5.111,37

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
Apartat	02	Griferia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (P - 554)	9,71	31,000	301,01
2	EJ23U010	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2	58,65	9,000	527,85

PRESSUPOST

			litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada. (P - 552)			
3	EJ23511A	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.Totalment muntat. (P - 548)	58,17	2,000	116,34
4	EJ22U002	u	Aixeta mescladora monocomandament, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb dutxa telèfon i soport, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (P - 546)	86,39	2,000	172,78
5	EJ22U008	u	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o equivalent. (P - 547)	85,58	2,000	171,16
6	EJ23U005	u	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada. (P - 551)	57,37	1,000	57,37
7	EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´. (P - 557)	81,13	3,000	243,39
8	BJ26U066	UT	Enllaç per urinari mural d'aixeta PRESTO 312A, referència 31932 de PRESTO. Totalment muntat. (P - 23)	4,95	3,000	14,85

TOTAL Apartat 01.0B.10.02 1.604,75

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
Apartat	03	Desguassos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació 40mm PVC (P - 558)	12,89	13,000	167,57

TOTAL Apartat 01.0B.10.03 167,57

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
Apartat	04	Accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ4ZU022	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques. (P - 561)	34,17	14,000	478,38

PRESSUPOST

2	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament. (P - 275)	41,82	5,940	248,41
3	EJ23U001	UT	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. (P - 549)	448,75	5,000	2.243,75
4	EJ23U003	UT	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. (P - 550)	205,96	4,000	823,84
5	EJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent. (P - 560)	43,11	2,000	86,22
6	EJ24U073	UT	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. Inclou petit material d'ancoratge mural. (P - 556)	93,54	6,000	561,24
7	EJ24U071	UT	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. (P - 555)	33,30	2,000	66,60
8	EJ23U075	UT	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material, totalment instal·lat. (P - 553)	34,05	11,000	374,55

TOTAL	Apartat	01.0B.10.04	4.882,99

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris
Apartat	05	Imprevistos en Inst. de sanitaris, grif. i acc.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMSG	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de sanitaris, griferia i accessoris (P - 705)	603,98	1,000	603,98

TOTAL	Apartat	01.0B.10.05	603,98

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	11	Instal·lació d'Aparells elevadors
Apartat	01	Instal·lació d'aparells elevadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL79U003	u	Subministrament i col·locació d'un ascensor sense sala de màquines, amb contrapés lateral, model 3G 5014 de la marca Orona, o equivalent, amb capacitat per a 8 persones i una capacitat de càrrega de 630 Kg, amb 1 embarcament. Parada a planta baixa i quatre parades més. Compleix amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB-SUA 9. A continuació es detallen les característiques principals de característiques: Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq. Parades Accessos: 05/05 Recorregut Cabina: 13.60 m. aprox. pendent comprovar a obra. Tensió: 400 V / 230 V - 50 Hz Contrapès:LATERAL. Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex. CABINA: Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18 Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable Panell de comandament: Acer Inoxidable Sostre: Acer Inoxidable Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led Sòl: PVC High SC05 Fronts / embocadura: Acer Inox (Base). Entornpeu: Alumini Anodizado PORTES: Cabina: Tipus: Telescòpica 2 Fulls Full: Porta Normal Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm Acabat Acer Inox (Base) Detector: Cortina fotoelèctrica Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència Pisos: Tipus: Telescòpica (5 uts) Full: Porta Normal (5 uts) Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm Acabat : Acer inox. (5 uts) Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts) Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència SENYALITZACIÓ: Cabina: Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic Estètica polsador: O3G Sèries Circular Indicador s posició: Matriu de Punts Fletxes direccionals SI-Botonera. Pisos:	11.102,66	2,000	22.205,32

PRESSUPOST

Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg.
Fletxes direccionals SI

ALTRES PRESTACIONS
Alarma i Il·luminació d'emergència.
Escala en fossat.
Polsador d'obertura de portes.
Il·luminació de Recinte (forat).
Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant.
Totalment col·locat incloent posada en marxa amb documentació necessària com legalització i partides d'obra.

(P - 567)

TOTAL	Apartat	01.0B.11.01	22.205,32

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord	
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions	
Subcapítol	11	Instal·lació d'Aparells elevadors	
Apartat	02	Imprevistos en Instal·lació d'aparells elevadors	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K188IMAE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Aparells elevadors (P - 698)	1.139,78	1,000	1.139,78

TOTAL	Apartat	01.0B.11.02	1.139,78

PRESSUPOST

Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord
Capítol	0B	Pressupost instal·lacions
Subcapítol	12	Legalitzacions
Apartat	01	Legalització instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ELECTRIC	u	Legalització instal·lació elèctrica general de l'edifici segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (P - 569)	1.524,61	1,000	1.524,61
2	CLIMA	u	Legalització instal·lació tèrmica general de l'edifici segons segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en edificis RD 1027/2007, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (P - 24)	1.787,14	1,000	1.787,14
3	ELECTR001	u	Legalització instal·lació elèctrica grup electrògen segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (P - 568)	793,48	1,000	793,48
TOTAL	Apartat		01.0B.12.01			4.105,23

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Subcapítol				Import
Subcapítol	01.0A.01	Enderrocs, moviment de terres i gestió de residus		59.197,14
Subcapítol	01.0A.02	Fonaments i murs		84.764,85
Subcapítol	01.0A.03	Estructura		331.783,83
Subcapítol	01.0A.04	Cobertes i impermeabilitzacions		123.687,21
Subcapítol	01.0A.05	Tancaments i divisòries		62.782,52
Subcapítol	01.0A.06	Revestiments interiors		133.156,89
Subcapítol	01.0A.07	Acabats de façana		165.490,28
Subcapítol	01.0A.08	Paviments		141.111,97
Subcapítol	01.0A.09	Tancaments i divisòries practicables		252.047,93
Subcapítol	01.0A.10	Serralleria		35.443,39
Subcapítol	01.0A.11	Mobiliari i equipaments		9.076,58
Subcapítol	01.0A.12	Xarxa d'evacuació		20.930,02
Capítol	01.0A	Pressupost obra civil		1.419.472,61
Subcapítol	01.0B.01	Instal·lació d'aigua sanitària		7.982,16
Subcapítol	01.0B.02	Instal·lació de climatització		296.655,92
Subcapítol	01.0B.03	Instal·lació de Ventilació		49.355,14
Subcapítol	01.0B.04	Instal·lació d'electricitat		100.098,63
Subcapítol	01.0B.05	Instal·lació d'enllumenat		47.666,47
Subcapítol	01.0B.06	Instal·lació de telecomunicacions		35.967,29
Subcapítol	01.0B.07	Instal·lació de detecció d'intrusió		2.385,10
Subcapítol	01.0B.08	Instal·lació contra incendis		19.720,19
Subcapítol	01.0B.09	Instal·lació de Parallamps		6.835,72
Subcapítol	01.0B.10	Instal·lació de sanitaris, griferia i accessoris		12.370,66
Subcapítol	01.0B.11	Instal·lació d'Aparells elevadors		23.345,10
Subcapítol	01.0B.12	Legalitzacions		4.105,23
Capítol	01.0B	Pressupost instal·lacions		606.487,61
			2.025.960,22	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.0A	Pressupost obra civil	1.419.472,61
Capítol	01.0B	Pressupost instal·lacions	606.487,61
Projecte executiu	01	Pressupost 1913 Centre cívic nord	2.025.960,22
		2.025.960,22	
		2.025.960,22	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1 AMIDAMENTS

6.2 PRESSUPOST

6.3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

6.4 QUADRE DE PREUS Nº 1 I N°2

EXP. 1913 - 2017

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
7·1·A012G000	h	Oficial 1a calefactor	20,77000	€
7·1·A012M000	h	Oficial 1a montador	16,41000	€
7·1·A013G000	h	Ajudant calefactor	17,82000	€
7·1·A013M000	h	Ayudante montador	14,82000	€
7·1·A0140000	h	Manobre	16,78000	€
A0121000	h	Oficial 1a	14,47000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	15,38000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	14,47000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	15,62000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	15,38000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	15,38000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	15,38000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	15,07000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	15,62000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	15,38000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	15,38000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	15,62000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	13,61000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	15,62000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	15,90000	€
A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	13,85000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	15,38000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	14,81000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	15,38000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	12,64000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	13,30000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	13,60000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	13,55000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	13,05000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	13,55000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	13,05000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	13,60000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	11,99000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	12,61000	€
A013J000	H	Ajudant lampista	12,12000	€
A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	11,99000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	13,55000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	12,12000	€
A013U001	h	Ajudant	12,33000	€
A0140000	h	Manobre	13,05000	€
A0150000	h	Manobre especialista	13,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	10,97000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	28,07000	€
C13113C0	H	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	60,46000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	76,19000	€
C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	51,65000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	43,75000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	26,78000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	38,70000	€
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	34,15000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	7,73000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	4,94000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	6,21000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	21,25000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	32,99000	€
C1503000	h	Camió grua	30,85000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	36,99000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	10,19000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	42,86000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	87,01000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,22000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,33000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts	5,65000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	2,72000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,12000	€
C2005000	h	Regle vibratori	2,93000	€
C2009000	h	Abrillantadora	1,60000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,35000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	3,15000	€
C200XORR	h	Xorrejadora d'aigua a pressió, de fins a 12 bar, amb regulador de pressió màxima i mínima.	3,38000	€
CRE23000	h	Motoserra	2,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
3282U002	u	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm. -amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.	787,36000	€
7·3·BFYQ3080	u	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	0,19000	€
B0111000	m3	Aigua	0,88000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	14,43000	€
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	14,05000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,12000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	13,92000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	11,09000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	7,66000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	14,03000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	13,88000	€
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	14,94000	€
B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	9,02000	€
B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	12,64000	€
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	91,66000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	47,66000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,07000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,60000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,09000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,19000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	51,19000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	48,36000	€
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	58,69000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	46,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	56,57000	€
B065960C	M3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	37,55000	€
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	58,03000	€
B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	62,75000	€
B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	63,80000	€
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	49,87000	€
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	43,82000	€
B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	50,48000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	51,75000	€
B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	14,54000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	29,71000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	28,03000	€
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	27,92000	€
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,52000	€
B0711021	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 F segons norma UNE-EN 12004	1,67000	€
B0711MAP	kg	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	0,62000	€
B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	2,64000	€
B071MOSE	kg	Morter fluid sense retracció per a reblerts i ancoratges de precisió	0,48000	€
B071Z000	kg	Morter elàstic	2,64000	€
B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	0,79000	€
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,22000	€
B084C002	u	Cavalló mestra 60x27 mm cel ras PGL	0,35000	€
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	7,87000	€
B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	3,02000	€
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	9,08000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,40000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,74000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,91000	€
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	1,87000	€
B0A31000	kg	Clau acer	0,83000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	1,07000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,17000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,39000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	1,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,10000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,07000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,10000	€
B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	0,66000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,67000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,29000	€
B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	2,52000	€
B0A6INCO	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis, amb cap de corona de 90 mm de diàmetre.	0,10000	€
B0A71300	u	Abrazadera metálica, de 10 mm de diámetro interior	0,23000	€
B0A71400	u	Abrazadera metálica, de 12 mm de diámetro interior	0,23000	€
B0A71G00	u	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,50000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,20000	€
B0A7U001	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,24000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl.lica per a fixar miralls	85,67000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,55000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,52000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,65000	€
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,26000	€
B0B34153	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,17000	€
B0B341C9	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,81000	€
B0B341GA	m2	Malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,71000	€
B0C5C62Z	m2	Plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi	21,94000	€
B0CA5H60	m2	Panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´ARCOWALL 5613´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa	55,88000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat N i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,10000	€
B0CC141C	m2	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	4,14000	€
B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,24000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,55000	€
B0CCA010	m2	Placa guix laminat acústica 13 mm	5,17000	€
B0CE4015	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	23,60000	€
B0CHS15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	4,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CK1C00	m2	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	60,62000	€
B0CU1AC7	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat al taller	6,88000	€
B0CU2AA5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel de acústic a la cara no vista, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.15 a 0.25, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0	37,80000	€
B0CU2B75	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	2,59000	€
B0CV8012	m2	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	41,63000	€
B0CVJM05	m2	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	154,95000	€
B0CVJM0Z	m2	Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat.	81,88000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	153,50000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,06000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,21000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,10000	€
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	6,58000	€
B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	3,65000	€
B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,78000	€
B0DFK320	m2	Motlle circular de cartró, per a encofrat de pilars de diàmetre 40 cm i fins a 3 m d'alçària	12,11000	€
B0DG1111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	4,93000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	1,98000	€
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,51000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0F1V261	u	Maó calat hidrofugat, R-30 de 290x140x60 mm per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,12000	€
B0FH7172	m2	Rajoles de gres porcellànic premsades i polides, classificació a lliscament 2, segons CTE DB SU1, de mida 40x40 cm	8,04000	€
B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	8,95000	€
B0FM1KE1	u	Bloc ceràmic 14, ref. BL14 de la sèrie Gamma Convencional de ALPICAT, o equivalent	0,47000	€
B0G19FTO	m2	Pedra calcària nacional amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	34,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,03000	€
B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	64,47000	€
B2RA7M00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	55,88000	€
B2RA8SB0	t	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,49000	€
B2RAREAB	u	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus no especials	99,33000	€
B2RAZ1H0	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	9,02000	€
B2RAZ2F0	m3	Transport fins a 30 km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	9,02000	€
B2RAZ580	m3	Transport i deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,48000	€
B2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	12,24000	€
B2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	17,71000	€
B2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	0,00000	€
B2RAZZG0	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	9,02000	€
B2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.	4,89000	€
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,70000	€
B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,00000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,74000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,01000	€
B44ZF031	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,77000	€
B44ZF03A	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,86000	€
B44ZX060	m2	Subestructura d'alumini per a la subjecció de plaques rígides, inclòs part proporcional de tots aquells elements necessaris per al correcte acabat de l'estructura.	20,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44ZX06Z	u	Materials varis	2,12000	€
B4LV07HK	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 194,4 a 210,3 kNm per m d'amplària de moment flector últim	43,65000	€
B4LVZM01	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 177,0 a 242,8 kNm per m d'amplària de moment flector últim	43,89000	€
B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	2,70000	€
B5111810	u	Llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar	5,51000	€
B56EU001	m	Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport en lluernaris, inclòs p/p de remats	13,08000	€
B56Z0007	m2	Suports, perfileria, junts i elements auxiliars per a façana de plaques de policarbonat.	25,55000	€
B56ZU001	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio	8,85000	€
B5ZD1GE6	m2	Planxa taladrada i nervada per la façana d'alumini anoditzat plata de 1 mm de gruix	66,46000	€
B5ZFQS00	u	Peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.	39,49000	€
B5ZHU001	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	11,99000	€
B5ZHU002	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,99000	€
B5ZHUA2Z	m	Perfil deremat d'acer galvanitzat i lacat de 0,8 mm de gruix de 1,30 cm de desenvolupament, com a màxim	5,94000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,17000	€
B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,67000	€
B69EPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm incloses pletines de suport encastades	58,11000	€
B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	8,79000	€
B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	25,75000	€
B6B1000Z	m	Perfil d'acer inoxidable mate 20x20mm	1,62000	€
B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,67000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,67000	€
B6B11370	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,87000	€
B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,50000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,42000	€
B6B12370	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,78000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,41000	€
B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,38000	€
B6BZ1A90	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 90 mm d'amplària per a junts de plaques de guis laminat	0,38000	€
B711LADA	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent	5,64000	€
B71441S0	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre	1,87000	€
B755BD11	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	0,95000	€
B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	8,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B76216HY	m2	Làmina hypalon resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 2 mm	4,28000	€
B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	0,10000	€
B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	0,64000	€
B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,41000	€
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	0,50000	€
B7C21000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	8,09000	€
B7C21050	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	5,58000	€
B7C21080	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	7,31000	€
B7C27500	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, d'1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	9,11000	€
B7C2E120	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	6,71000	€
B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	5,72000	€
B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	11,59000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,87000	€
B7C4D73Y	m2	Feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB	1,58000	€
B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,02000	€
B7C9AB45	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar.	1,56000	€
B7C9ECD5	m2	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO D 035 d'Isover´´ o similar	1,80000	€
B7C9ECO5	m2	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, recobert per una de les seves cares amb paper kraft amb polietilè, actuant de barrera de vapor, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO 035 d'Isover´´ o similar	1,93000	€
B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	3,80000	€
B7C9LLMI	m2	Panell de llana de roca ROCDAN® 231/40, o equivalent.	6,93000	€
B7C9LMUF	m2	Làmina multicapa FONODAN® 900	7,39000	€
B7C9V120	m2	Placa rígida de llana mineral hidrofugada, de 120 mm de gruix, amb vel negre per una de les cares, amb una conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent.	12,72000	€
B7CJ1240	m2	Plancha de espuma elastomérica para aislamiento térmico de conductos, autoadhesiva, de 10 mm de espesor, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 5000	10,88000	€
B7CPBAFF	u	Plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804.	49,52000	€
B7CPCOAD	l	Adhesiu connect	13,03000	€
B7CPCOCL	u	Connect clip	0,24000	€
B7CPCOMA	m	Connect Marco Thinline gris 04 l=2678 mm	7,73000	€
B7CPCONN	u	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	4,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7CPCOPE	u	Connect Pieza esquina Thinline. Gris 04	3,79000	€
B7CPCOPL	u	Connect pletina Fixing Bracket	0,14000	€
B7CPCOVA	u	Connect barreta regulable	0,81000	€
B7CPCT24	m	Connect T24 primari	1,19000	€
B7CPHELI	u	Connect peça helicoidal	0,79000	€
B7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	84,53000	€
B7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rectangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	146,41000	€
B7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	97,02000	€
B7CPIA05	m2	Plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804.	43,59000	€
B7CPIA06	m2	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1.	86,66000	€
B7CPPERX	u	Connect perxa Baffle	1,10000	€
B7CPT24S	m	Connect T24 secundari	1,19000	€
B7CQSFBF	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.	13,76000	€
B7CRN200	u	Amortidor antivibratori de cautxú de 70 mm de llargària, 70 mm d'amplària i 35 mm de gruix per a una càrrega acústica de 200 kg/m2	4,37000	€
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,21000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	0,15000	€
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,40000	€
B7J1BENT	m	Perfil bentonita butil	14,83000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,14000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	10,74000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,40000	€
B7J5CISI	m	Cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent	2,76000	€
B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,30000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7JZ00EZ	m	Cinta de paper resistent per a cantoneres de plaques de guix laminat	0,09000	€
B7JZ00F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,29000	€
B7Z1AA00	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	44,36000	€
B7Z2EMAS	kg	Emulsió asfàltica no iònica	2,15000	€
B8111GB0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,43000	€
B82Z1A1Z	m	Peces especials	1,03000	€
B82ZANTI	m	Franja antilliscant	0,95000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	0,96000	€
B843B2HE	m2	Placa acústica de llana de fusta Heradesign fine plus, o equivalent, més un suport de llana mineral, de 1200x600 mm i de 55 (15/40) mm de gruix, pes aproximat 11,8 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, cantell SK-04 plus, ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF	21,32000	€
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	9,07000	€
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	2,29000	€
B84ZBRO1	u	Barilla roscada 1000 mm cel ras	0,40000	€
B84ZC001	u	Connector mestra 60x27 mm cel ras continu PGL	0,20000	€
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,37000	€
B84ZF520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,16000	€
B84ZP001	u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	0,70000	€
B8635FA6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), d'1,5 mm de gruix, acabat mate i treballat al taller	21,32000	€
B867JM10	m2	Làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom, o similar.	6,29000	€
B881A100	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	2,45000	€
B881APWE	kg	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	2,38000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	7,52000	€
B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	7,04000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	2,53000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	7,57000	€
B8KAJM10	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	8,89000	€
B8Z101J3	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2	1,74000	€
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	0,88000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,21000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	2,57000	€
B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	4,87000	€
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	14,41000	€
B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	6,88000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	9,81000	€
B8ZAD000	kg	Polímer acrílic	4,22000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	9,38000	€
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	16,76000	€
B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	2,66000	€
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	7,07000	€
B965A6E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	5,89000	€
B965A7D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,35000	€
B9C4142S	m2	Peces de morter de ciment, de 40x40 cm, per a col·locar sobre suports	18,19000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,64000	€
B9CZSURE	u	Suport regulable per rajoles, 70/120 mm, en paviments flotants de cobertes	2,63000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,41000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	443,28000	€
B9JEH100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables, sistema 'clic' de 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació encastat al paviment, tipus 'Hermes de Basmat' o similar. Color a decidir per la DF.	151,21000	€
B9P67A87	m2	Làmina de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB	24,05000	€
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,15000	€
B9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,08000	€
B9V2ABRZ	m	Esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala.	51,65000	€
B9V2AREZ	m2	Peces prefabricades de pedra artificial micrograà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades.	28,76000	€
B9Z5PECO	m	Guia d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes.	172,37000	€
BABG3PBP	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	468,83000	€
BABG3PM5	u	PM2- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada	748,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	
BABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	676,24000 €
BABGPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.	2.962,09000 €
BABGPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	2.235,28000 €
BABGPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr03, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	2.235,28000 €
BABGPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.	2.674,18000 €
BABGPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0	4.170,26000 €
BAF324F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	790,93000 €
BAF324F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons	2.231,80000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.		
BAF324F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura boscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	758,26000	€
BAF324F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	2.557,64000	€
BAF324F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1.053,14000	€
BAF324F6	u	F6- Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	644,79000	€
BAF324F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	644,79000	€
BAF324F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	666,28000	€
BAF324F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm	666,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús		
BAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	709,26000	€
BAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	3.868,69000	€
BAF32PA2	u	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	4.749,89000	€
BAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa, fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses i tancament lateral del conjunt amb dues fulles fixes, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m, porta interior 5.35 m i tancament lateral de 2,60 metres; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric.	10.789,35000	€
BAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, amb 8 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	2.686,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	709,26000	€
BAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	859,70000	€
BAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1.826,89000	€
BAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1.676,44000	€
BAM11ACZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	85,96000	€
BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	183,00000	€
BAM11AZZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	94,58000	€
BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	120,22000	€
BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	95,72000	€
BAMW2FCO	u	Fixador condena per a porta secundària	26,98000	€
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	8,47000	€
BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000	€
BAP3BA21	u	Bastiment de base de 21cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	16,03000	€
BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	104,75000	€
BAQDPOCO	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	167,01000	€
BAQDPOCZ	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 220 cm	228,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA		
BAQDPOZZ	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	121,13000	€
BARBU010	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància.	36,69000	€
BASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	587,69000	€
BASAPEI2	u	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	526,41000	€
BAU13C30	m2	Envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb esparrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin la nivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del modul i format per quatre rodaments amb recobriment polímeric, sense greixatge ni manteniment. Moduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color "K 28.2.1 Aguamarina", tipus Trespa Virtuon o similar. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un modul d'accionament telescopic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acustic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçamet i suport.	431,72000	€
BAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.	142,24000	€
BAVJGL10	m2	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.	222,40000	€
BAVM1260	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn amb lamel·les horitzontals fixes	93,12000	€
BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	43,49000	€
BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000	€
BAW82JB2	u	Automatisme amb motor per a porta corredissa, monofàsic a 230 V de tensió, accessoris de muntatge i accionament	103,87000	€
BAWZPA00	u	Emissor i receptor de radiocomandament, amb pila de 12 v	64,74000	€
BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,44000	€
BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	39,87000	€
BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	31,50000	€
BAZGC361	u	Ferramenta per a porta d'una fulla batent	13,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAZGCORR	m	Guia per a porta corredissa	12,89000	€
BAZGRIGA	m	Ribet de goma	1,42000	€
BAZGRIZZ	u	Ferramenta per a porta carredissa	24,32000	€
BAZGTAPO	u	Tanca condena per a porta, amb obertura d'emergència exterior	16,47000	€
BAZGU003	u	Pany mestrejat	11,73000	€
BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	100,35000	€
BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	46,86000	€
BAZPA130	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	132,15000	€
BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	225,08000	€
BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	0,26000	€
BAZZAUCO	u	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	78,49000	€
BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	48,36000	€
BB12BE03	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.	112,02000	€
BB12BEBE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.	60,48000	€
BB12BEFO	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.	105,15000	€
BB12BENP	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm	18,22000	€
BB12BERE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.	56,57000	€
BB32U001	m2	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals.	98,98000	€
BB32U002	m	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal antilliscant estriat.	29,55000	€
BB32UPES	u	Peces especials per a col·locació d'entramat metàl·lic.	3,64000	€
BC151766	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, transparent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	75,00000	€
BC1F1VIL	m2	6+6 mm de gruix unides amb butiral transparent i cambra de 12 mm, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A	76,92000	€
BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	51,37000	€
BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o	206,99000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.		
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	23,31000	€
BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,81000	€
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,40000	€
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,52000	€
BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,84000	€
BD145D80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	16,52000	€
BD15U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,83000	€
BD15U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,71000	€
BD15U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,67000	€
BD15U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,76000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,79000	€
BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,51000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,02000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	7,90000	€
BD3Z2776	u	Tapa metàl·lica de dues peces de 40x80x10cm, amb estructura per pavimentar	18,02000	€
BD514EP0	u	Bonera de'EPDM, de 125 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	7,32000	€
BD514EY0	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb murrió.	15,14000	€
BD514EZZ	u	Cassoleta EPDM	10,79000	€
BD5153ZM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	37,21000	€
BD515U021	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXIVENT de ADEQUA URALITA´´ o similar.	37,23000	€
BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	0,64000	€
BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	2,45000	€
BD5L1HA0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2	3,64000	€
BD5LLADR	m2	Làmina drenant	1,64000	€
BD7FT350	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	4,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7FT550	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	10,16000	€
BD7FT650	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	16,05000	€
BDGZU101	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalització elèctrica.	0,07000	€
BDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis	23,32000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	10,25000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	18,18000	€
BDKZ31U50	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.)	49,04000	€
BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	2,36000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	4,62000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	5,16000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	12,88000	€
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	44,88000	€
BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	112,71000	€
BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	1,99000	€
BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,03000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,07000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,08000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,20000	€
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,67000	€
BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,69000	€
BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,64000	€
BE51LQ1H	m2	Plan. f.v.CLIMAVER PLUS R 25mm	11,17000	€
BE52Q230	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, con unión marco atornillado y clips	10,80000	€
BED1102	U	Unitat de conductes de 10 kw	1.216,29000	€
BEDE115	U	Unitat de paret de 2150 Kcal/h	533,96000	€
BED1101	u	Unitat de conductes de 7,1 kw	1.343,72000	€
BED1104	u	Unitat de conductes de 4,5 kw	1.225,61000	€
BED1105	u	Unitat de conductes de 2,2 kw	990,73000	€
BED1106	U	Unitat de conductes de 3,6 kw	1.010,33000	€
BED1107	u	Unitat de conductes de 5,6 kw	1.061,91000	€
BED1108	u	Unitat de conductes de 7,1 kw	1.115,56000	€
BED541A1	U	Unitat exterior PQHY-300	11.688,60000	€
BED541A2	U	Unitat exterior PQHY-450	20.537,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BED541A3	u	Unitat exterior PQHY-550	22.573,89000	€
BEDE1182	u	Unitat de conductes de 14 kw	1.823,97000	€
BEDE1183	u	Unitat de conductes de 16kw	1.981,46000	€
BEDE1184	u	Unitat de conductes de 18kw	3.094,27000	€
BEDE1185	u	Unitat de conductes de 12KW	1.648,93000	€
BEG7U007	U	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable, Dimensions: D80xH40 mm.	53,04000	€
BEJ23U001	u	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o similar.	428,94000	€
BEJ23U003	u	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o similar, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.	189,73000	€
BEK11N10	U	Marc reixeta	2,07000	€
BEK11N20	U	Marc reixeta	7,82000	€
BEK11NB3	u	Marc reixeta	2,99000	€
BEK11R01	u	Reixeta 300x200 LTM SW	7,94000	€
BEK11R02	u	Reixeta retorn 400x200 LTM SW	26,82000	€
BEK11SP1	u	SP	9,80000	€
BEK11SP4	U	accessori SP1 de Madel.	7,37000	€
BEK21G77	U	Reixa 500x200	10,60000	€
BEK21KA7	u	Reixa 600x300 LTM SW	17,16000	€
BEK21KA8	u	Reixa 1000x300 LTM SW	84,25000	€
BEK91200	u	Difusor circular conos D200 mm	21,17000	€
BEK91300	U	Difusor circular conos D250 mm	25,38000	€
BEK97100	u	Difusor circular conos D160 mm	17,76000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie malla d'alumini anoditzat platejat de 1,6mmx1,6mm per a fixar a tub amb el bastiment inclòs	17,18000	€
BEM3B210	U	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de	106,63000	€
BEM3U023	u	Recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	3.094,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEM3U024	u	Recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	4.057,82000	€
BEM3U027	u	Recuperador de calor , de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	1.685,02000	€
BEM3U028	u	Recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	2.331,53000	€
BEM3U030	u	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	312,93000	€
BEN117A1	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	165,05000	€
BEN117A2	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	92,86000	€
BEN117A4	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
BEN117A5	U	Filtre aire plafó,eficàcia alta/F-7 KE86LAF	89,41000	€
BEN117A6	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
BEN117A7	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
BEU4U030	u	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	305,85000	€
BEUDU010	u	Comporta Comporta talladocs EI-60	52,90000	€
BEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.226,89000	€
BEW52000	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	4,10000	€
BEZ8NS01	U	PAR-31MAA	102,48000	€
BF12M800	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	2,55000	€
BF12M900	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	3,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF5A4200	m	Tubo de cobre R250 (semiduro) 3/8 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1	1,13000	€
BF5A5200	m	Tubo de cobre R250 (semiduro) 1/2 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1	2,43000	€
BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,24000	€
BF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	2,69000	€
BF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	4,22000	€
BF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	6,38000	€
BF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	10,04000	€
BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar	0,81000	€
BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,83000	€
BFB1A400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons la norma UNE-EN 122001	3,71000	€
BFB23400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,17000	€
BFB44515	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen	2,74000	€
BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,52000	€
BFB4U001	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,65000	€
BFBU0021	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics.	1,16000	€
BFQ33CBA	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 40 mm, de 32 mm de espesor, con un factor	3,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000		
BFQ36C9A	m	SH/Armaflex coquillas R.I.T.E. - SH-30x040	7,00000	€
BFQ37U41	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,01000	€
BFQ37U42	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,58000	€
BFQ37U43	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,83000	€
BFQ3VC7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	14,10000	€
BFQ3VC9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	15,43000	€
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	7,08000	€
BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	10,07000	€
BFW5A4B0	u	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	1,38000	€
BFW5A5B0	u	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	1,34000	€
BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,67000	€
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	8,80000	€
BFWB1A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	42,17000	€
BFWB2305	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,13000	€
BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	6,22000	€
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,31000	€
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,53000	€
BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,44000	€
BFWBU002	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,71000	€
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	0,58000	€
BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´,	0,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFY5CL00	u	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,76000 €
BFY5CN00	u	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,83000 €
BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,07000 €
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,21000 €
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000 €
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000 €
BFYQU741	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 22mm i de 40mm de gruix.	0,17000 €
BFYQU742	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 28mm i de 30mm de gruix.	0,20000 €
BFYQU743	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 35mm i de 30mm de gruix.	0,21000 €
BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal i per a muntar superficialment	0,51000 €
BG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal i per a encastar	0,95000 €
BG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	36,42000 €
BG16U025	u	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent.	3,78000 €
BG1AU003	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96 mòduls de 18mm i sense tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	212,53000 €
BG1AU004	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Merlin Gerin o equivalent, de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i sense tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	264,37000 €
BG1AU006	u	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs	399,66000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals.		
BG1AU0018	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de 18mm. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	149,10000	€
BG1AU0019	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de tres fileres i 72mòduls .	64,40000	€
BG1AU007	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	116,89000	€
BG1AU022	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24, de 6 fileres i 144mòduls .	76,98000	€
BG1AU106	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls .	44,34000	€
BG1PUD16	u	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.	187,97000	€
BG1PUA184	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).	1.189,18000	€
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,12000	€
BG21H510	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,47000	€
BG21H710	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53000	€
BG21H810	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,84000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,10000	€
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,14000	€
BG222910	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20000	€
BG22RG25	m	1 tub de PE , de grau 7 de resistència al xoc 125 mm de diàmetre	2,55000	€
BG22U011	m	Tub de PE corrugat doble capa , de grau 7 de resistència al xoc , de 90 mm de diàmetre exterior , apte per instal·lacions elèctriques,	1,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2AU001	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.	7,66000	€
BG2A3RC6L77	m	Canal Unex 60x230 en U23X,de tapa exterior,per a la distribució. Compartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions. Apta per a ús en intempèrie. Base perforada cada 250mm. Longitud: 3m. Color: Gris RAL 7035. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08),elèctrica (material aïllant,IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC,no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. Muntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per muntar-la).	18,68000	€
BG2DU80A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, , ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada.	8,33000	€
BG2DU81A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, , ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	10,24000	€
BG2DU82A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	12,74000	€
BG315130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,78000	€
BG315160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,92000	€
BG3151A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,53000	€
BG319220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	0,38000	€
BG31CAB2	M	Cablejat 0,3-1,5mm2 (sense apantallar)	0,52000	€
BG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x6 mm2	1,74000	€
BG31U021	M	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	6,94000	€
BG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	0,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG31U302	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	11,74000	€
BG31U502	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,02000	€
BG31U504	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.	1,74000	€
BG31U506	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	9,44000	€
BG31U507	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	8,23000	€
BG31U508	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	0,70000	€
BG31U520	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	28,11000	€
BG31U521	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	21,61000	€
BG31U522	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	5,44000	€
BG31U529	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,59000	€
BG31U530	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	2,93000	€
BG31U531	U	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou	6,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		col·locació i connexions.		
BG31U540	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.	13,12000	€
BG31U600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	8,49000	€
BG322160	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC	1,15000	€
BG326200	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor)	0,36000	€
BG326300	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	0,55000	€
BG326UO1	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	0,56000	€
BG32U021	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	0,59000	€
BG380900	m	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,52000	€
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,22000	€
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,01000	€
BG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,15000	€
BG41U025	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V.	298,62000	€
BG41U026	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	269,30000	€
BG41U461	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent.	58,03000	€
BG4115U02	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	8,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG415AU01	U	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=63A,tetrapol.(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt. tensió 230/400V	16,97000 €
BG415U014	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	50,32000 €
BG415U015	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	49,10000 €
BG415U016	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	66,76000 €
BG415U017	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	76,94000 €
BG415U018	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	55,00000 €
BG415U020	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	38,16000 €
BG415U021	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	37,42000 €
BG415U025	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.	415,45000 €
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,73000 €
BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,62000 €
BG4242U01	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	78,49000 €
BG43U001	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca.	64,00000 €
BG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN.	21,63000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG46U008	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent.	56,43000	€
BG468U004	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent.	66,66000	€
BG48AU001	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació i connexió a carril DIN. Totalment col·locat i instal·lat.	593,87000	€
BG48AU002	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent.	142,31000	€
BG48AU003	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	103,72000	€
BG48AU014	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	78,98000	€
BG48AU13	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	55,76000	€
BG49HU01	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.	141,77000	€
BG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.	21,69000	€
BG4RU002	u	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.	28,84000	€
BG4W1120	u	Borna de connexió per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	0,48000	€
BG4WU001	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN	1,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4WU002	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN	6,19000	€
BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	462,83000	€
BG54U010	u	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent.	210,72000	€
BG61U022	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent.	41,10000	€
BG61U063	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	14,81000	€
BG61U065	u	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent.	15,81000	€
BG622O01	u	Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.	149,96000	€
BG62U001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	2,78000	€
BG62U002	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	3,51000	€
BG62U003	u	Presa de corrent de tipus universal , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) tipus Schuko, 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	3,70000	€
BG62U005	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.	47,42000	€
BG62U020	u	Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament.	45,94000	€
BG63U002	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial	7,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG7AU003	u	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o similar, totalment connectat i programat.	53,57000	€
BGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·lcoació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris.	30,04000	€
BGA2U010	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.	3,98000	€
BGCU001	U	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.	293,24000	€
BGC1U003	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en quadre general) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Inclou posada en marxa.	6.556,32000	€
BGD14U10	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.	7,26000	€
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	6,80000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,17000	€
BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,20000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,10000	€
BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	0,30000	€
BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,38000	€
BGW38000	u	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,14000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,22000	€
BGW42U01	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	37,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000	€
BGW4U011	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent.	54,12000	€
BGW4U012	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent.	65,74000	€
BGW4U014	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina.	207,62000	€
BGW46U010	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	29,64000	€
BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	48,31000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,86000	€
BH12U255	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum.	163,70000	€
BH12U0001	m	Estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates.	19,61000	€
BH2LU001	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	54,84000	€
BH2LU020	U	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines,	54,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).		
BH2LU2001	u	Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent.	20,65000	€
BH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall.	494,32000	€
BH619U001	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	14,55000	€
BH619U002	U	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	16,40000	€
BH619U005	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA.de Sagelux o equivalent.	18,90000	€
BH619U006	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	25,09000	€
BH619U007	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equiv.	33,31000	€
BH61U0201	u	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.	287,10000	€
BH61U201	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	208,17000	€
BH61U202	U	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	208,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH61U203	U	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.	88,01000	€
BH61U230	U	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.	88,01000	€
BHNVU001	u	Aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret.	159,36000	€
BHP5U110	u	Pantalla fluorescent estanca per tub led, 1x 1500mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	14,72000	€
BHP5U120	u	Tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntat.	15,80000	€
BHPLU010	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent.	88,03000	€
BHPLU011	u	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent.	73,59000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents p.p.accesoris llumeneres decor. a/fluorescents	0,74000	€
BJ11U004	u	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o similar.	111,40000	€
BJ12P8C3	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	116,91000	€
BJ13BU002	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Suports murals (inclosos).	24,52000	€
BJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions murals i connector per a ramal de plom	92,33000	€
BJ16N001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o similar, que no necessita aigua no electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx. Inclou tots els accessoris de muntatge i de funcionament i tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).	309,28000	€
BJ16N002	u	Suport per a urinaris tipus PRO UR SYSTEM de ROCA o equivalent, amb tots els accessoris de muntage.	128,40000	€
BJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	298,55000	€
BJ18L1AFD85T	u	Aigüera d'acer inoxidable, pulido, de 385 mm de diàmetre, BP1, ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	92,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	57,20000	€
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,03000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,71000	€
BJ22U001	ut	Telèfon per dutxa, amb flexible metàl·lic d'1.5m de llargada.	16,30000	€
BJ22U003	ut	Aixeta mescladora monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	51,76000	€
BJ23U001	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.	45,78000	€
BJ23U002	u	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o similar.	72,36000	€
BJ23U006	u	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent.Inclou accessoris i petit material.	48,33000	€
BJ23U008	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material.	49,23000	€
BJ23U010	u	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o similar, inclou petit material.	27,67000	€
BJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	6,68000	€
BJ24U073	u	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o similar. Inclou petit material d'ancoratge mural.	74,13000	€
BJ24U075	u	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o similar, totalment instal·lada.	25,31000	€
BJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual encastat, per a encastar, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	36,93000	€
BJ26E022	u	Mecanisme d'accionament manual per a urinari, acabat cromat	18,77000	€
BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal, de 40mm PVC	9,29000	€
BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	3,93000	€
BJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.	33,75000	€
BJ4ZU021	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, inclou	28,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		petit material de fixació mural.		
BJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical	164,94000	€
BJA2U001	u	Subministre i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural i connexió.	95,30000	€
BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	0,92000	€
BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	3,14000	€
BJSB1210	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	37,84000	€
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	3,00000	€
BK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	14,82000	€
BK259233	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.	159,91000	€
BKK15330	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 30x30 cm	4,56000	€
BM11U001	ut	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície. Disposa de sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció desautoritzada.Dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.	21,99000	€
BM11U002	ut	Aïllador de línia. Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Model: A-17071 Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.	28,41000	€
BM12U020	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 2ut. KIT MOD.ENT-SAl direc. c/caja.	1.412,37000	€
BM13U003	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada.	7,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent.	18,00000 €
BM13U011	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Incloent elements d'ancoratge mural.	33,43000 €
BM13Y001	ut	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA.	40,26000 €
BM14U001	ut	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA. Inclou base per a muntatge en superfície del polsador P-17051.	22,39000 €
BM15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc	21,58000 €
BM23FU01	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural.	110,46000 €
BM23U003	u	Armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.	132,95000 €
BM31001	ut	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent.	19,03000 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	77,55000 €
BM31U001	ut	Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.	43,84000 €
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar encastat	48,44000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMDU001	ut	Central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR totalment instal·lat.	120,77000	€
BMDU200	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació.	1,45000	€
BMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETEC o similar. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Conncetats elèctricament.	30,19000	€
BMD5U001	ut	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent.	204,32000	€
BMD6U001	ml	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband.	0,31000	€
BMDBU001	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,45000	€
BMDU0011	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMDU201	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	1,45000	€
BMDU202	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	1,45000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,19000	€
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,30000	€
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,30000	€
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,16000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,38000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,19000	€
BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	3,03000	€
BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt	11,40000	€
BN315420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	4,45000	€
BN317A20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt	19,14000	€
BN31U419	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	7,49000	€
BN31U420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt.	10,12000	€
BN314U100	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	3,60000	€
BN314U101	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	4,86000	€
BN322690	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	204,63000	€
BN3226E0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	644,11000	€
BN344U001	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.	9,30000	€
BN344U04	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.	10,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN74U045	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o similar. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.	84,34000 €
BN816421	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt.	10,23000 €
BN821690	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	57,79000 €
BN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C	5,28000 €
BN911160	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	105,34000 €
BNE1U001	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,44000 €
BNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	15,36000 €
BNH53450	u	Bomba centrífuga muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-250, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	2.094,94000 €
BNM13220	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb una regulació electrònica, de preu alt	322,56000 €
BNXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada	2.044,80000 €
BOCAMM	u	Boca metàl·lica d'extracció	28,16000 €
BOCAMM2	u	Antiretorn D:100mm	9,94000 €
BP12AXD2	Ut	Amplificador 240W 230V/24V Amplificador barrejador de 240 W de potència RMS i 350 W IHF. Disposa de cinc entrades de micròfon i dos d'auxiliar. Entrada d'emergència 0 dB prioritària. Sortida per a altaveus de 4, 8 i 16 ohm, 50, 70 i 100 V. Sortida de línia per enllaçar amb altres etapes de potència. Control de volum individual per a cada entrada. Mode barrejador de micròfons o amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 25, i tots sobre entrades auxiliars (configurable). Gong i alimentació phantom seleccionable per entrada MIC. Control de greus, aguts i de volum general. Indicador de nivell de senyal. Model OPTIMUS ref. AXD-240.	284,47000 €
BP12REMU	Ud	Reproductor Audio Multiformat Ter. USB OPTIMUS Reproductor multiformat compatible amb discos CD, CDR/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, SVCD, VCD, DivX, MP3, WMV, WMA i JPEG. Inclou també entrada frontal USB per a reproducció d'arxius des de dispositiu extern. Connectivitat completa tant en vídeo com en àudio, amb sortides de vídeo compost, vídeo per components, HDMI i sortides d'àudio analògica i digital coaxial. Inclou comandament a distància complet per al control de totes les funcions. Relació senyal/soroll de 115 dB, marge dinàmic de 88 dB i resposta en freqüència de 4 Hz a 44 kHz. Alimentació 220 - 240 V CA. Consum màxim de 7 W (0,7 W en repòs). Té unes dimensioni de 49,5 x 420 x 215 mm i un pes d'1,7 kg. Ocupa 2u de rack estàndard de 19". Ref. DV-400V-K.	122,21000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o siimilar.	0,56000 €
BP27U004	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent .	0,29000 €
BP2AU017	ut.	Placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1.O equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001	350,55000 €
BP2AU019	ut.	Telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C	253,88000 €
BP2AU020	UT.	Placa exterior per control d'accessos numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.	428,18000 €
BP2AU021	pa.	Accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris son: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C	119,60000 €
BP2AU022	u	Placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.	760,18000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP35AU001	u	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules.	19,67000	€
BP434540	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,26000	€
BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,99000	€
BP73U001	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor.	9,58000	€
BP74SE10	u	Armari de peu metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	473,27000	€
BP74U013	u	Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent.	2.690,08000	€
BP74U014	u	Punts d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.	287,87000	€
BP74U016	u	Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent per alimentar elèctricament de forma individual un punt d'accés.	61,71000	€
BP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	113,91000	€
BP7ZU001	pa	Treball extra per possar tota la electrònica en funcionament, es descriu a continuació: -Programació PLC Siemens -Programació HMI Siemens -Configuració Xarxa Profinet -Verificació de posada en servei en edifici. -Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari. -Esquemes de connexió elèctrics. -Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements. Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.	4.981,62000	€
BP7ZU002	1	Sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19'' o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents. Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 25m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació:	6.138,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		-1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT. -6ut. Fonts d'alimentació a 24V. -1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP. -1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes. -1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET -1ut. Switch. -4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD. -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP -100ut. RELES -Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat. -Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.		
BPA1U005	u	Font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.	80,73000	€
BPA1U010	ut	Connector ràpid BNC mod 1406-A .	0,80000	€
BPA1U012	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.	12,33000	€
BPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyoal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada.. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. conmuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tTansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de parell trenat a connector BNC (per connexió ràpida a càmera).	49,73000	€
BPA1U021	u	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent. Inclou alimentador a 12V.	516,80000	€
BPA1U11	m	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens.	0,41000	€
BPA6U110	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	426,15000	€
BPH5U130	u	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra. Totalment muntat, inclou cargoleria.	15,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ5A2JSI	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix.	36,28000	€
BQ71069G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	70,50000	€
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	75,86000	€
BQ7116BI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	84,35000	€
BQ7116DG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	100,12000	€
BQ7116EG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	94,81000	€
BQ7116EI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges quatre cares vistes	107,73000	€
BQ711752	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	6,10000	€
BQ7126BG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	79,64000	€
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	8,64000	€
BQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	144,58000	€
BQ71116DI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	117,98000	€
BQB11721	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior.	59,10000	€
BU32GD03	u	U. Extractor helecoïdal, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 95 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte de PVC. Inclou comporta anti-retorn i temporitzador regulable. Sèrie SILENT-100 CRZ o equivalent. Inclou muntatge i connexionat elèctric.	69,42000	€
CABBUS	m	Cablejat BUS 2x1 apantallat	2,60000	€
EG47U001	u	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	15,19000	€
EP73U004	m	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.	0,91000	€
EP7EU001	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat.	94,67000	€
FENLU0503	u	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat	151,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.		
FHU000001	u	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	3,09000	€
HPBUSKNX	m	Cablejat BUS de 4 fils KNX Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, KNX TP1, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	0,24000	€
MEL003	u	Controlador tàctil AE-200E	2.545,00000	€
MEL006	U	MÒDUL DE INTEGRACIÓ PAC-YG66DCA	437,42000	€
MEL007	U	CONNECTOR PAC-YG10HA-E	31,79000	€
W111	Ud	Posada en marxa de l'equip de megafonia	165,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BEK11NBB	u	Reixeta 800X300 LTM SW	Rend.: 1,000	68,22000 €
BG415U001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000	181,71000 €
BG61U072	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. Conjunt 6elem.;1HDMI+1 USB+audio+ 1 presa corrent+ 2 tapes cegues ,SUPERFICIAL A PARET.	Rend.: 1,000	110,59000 €
BH12U120	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 12 clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LED de 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a	Rend.: 1,000	162,20000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		forat d'obra segons instruccions de DF. Incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.		
BH12U121	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.	Rend.: 1,000	139,58000 €
BH12U122	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.	Rend.: 1,000	232,85000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.		
BH12U124	u	Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.	Rend.: 1,000	180,85000 €
BH12U130	u	Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata,	Rend.: 1,000	364,82000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori). - 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.			
BH41U210	u	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament.	Rend.: 1,000	337,69000	€
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	55,83000	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	13,30000 =	14,63000	
				Subtotal:		14,63000	14,63000
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,33000	=	0,79800	
				Subtotal:			0,79800	0,79800
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	0,88000	=	0,15840	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	13,92000	=	9,04800	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	47,66000	=	9,53200	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,88000	=	21,51400	
				Subtotal:			40,25240	40,25240
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,14630
			COST DIRECTE					55,82670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,82670

D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000				43,24000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	13,30000	= 13,30000		
				Subtotal:		13,30000		13,30000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	= 0,93100		
				Subtotal:		0,93100		0,93100
Materials								
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x	11,09000	= 19,29660		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,88000	= 0,17600		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	47,66000	= 9,53200		
				Subtotal:		29,00460		29,00460
			COST DIRECTE					43,23560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,23560

D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				49,98000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	13,30000	= 13,30000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		13,30000		13,30000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	= 0,93100		
				Subtotal:		0,93100		0,93100
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,88000	= 0,17600		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	14,43000	= 23,52090		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	47,66000	= 11,91500		
				Subtotal:		35,61190		35,61190
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,13300
			COST DIRECTE					49,97590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					49,97590
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				54,58000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	13,30000	= 13,30000		
				Subtotal:		13,30000		13,30000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	= 0,93100		
				Subtotal:		0,93100		0,93100
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,88000	= 0,17600		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	14,43000	= 21,93360		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	47,66000	= 18,11080		
				Subtotal:		40,22040		40,22040
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,13300
			COST DIRECTE					54,58440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,58440
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				74,85000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	13,30000	= 13,96500		
				Subtotal:		13,96500		13,96500
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,33000	=	0,96425	
				Subtotal:			0,96425	0,96425
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	47,66000	=	9,53200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	14,43000	=	22,07790	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x	0,07000	=	28,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,88000	=	0,17600	
				Subtotal:			59,78590	59,78590
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,13965
			COST DIRECTE					74,85480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,85480

D0718911	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					78,24000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	13,30000	=	13,30000	
				Subtotal:			13,30000	13,30000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	=	0,93100	
				Subtotal:			0,93100	0,93100
Materials								
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,900	x	1,22000	=	1,09800	
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	91,66000	=	41,24700	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	14,43000	=	21,35640	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	0,88000	=	0,17600	
				Subtotal:			63,87740	63,87740
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,13300
			COST DIRECTE					78,24140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,24140

D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000					19,51000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	13,05000	=	0,97875	
				Subtotal:			0,97875	0,97875
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	0,88000	=	0,29040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	0,50000	=	2,50000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	47,66000	=	15,72780	
				Subtotal:			18,51820	18,51820
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00979
		COST DIRECTE						19,50674
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,50674

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	1A21PF01	u	PF01- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	Rend.: 1,000	650,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,000	/R x	15,07000	=	75,35000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
					Subtotal:			143,43000	143,43000
Materials									
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	1,000	x	31,50000	=	31,50000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,600	x	5,44000	=	57,66400	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	BAZGCORR	m	Guia per a porta corredissa	2,500	x	12,89000	=	32,22500	
	BAZGRIGA	m	Ribet de goma	10,600	x	1,42000	=	15,05200	
	BAZGTAPO	u	Tanca condena per a porta, amb obertura d'emergència exterior	1,000	x	16,47000	=	16,47000	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,290	x	2,57000	=	0,74530	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,180	x	3,21000	=	0,57780	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,360	x	7,52000	=	2,70720	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,011	x	0,83000	=	0,00913	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,310	x	7,87000	=	2,43970	
	BAQDPOCO	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	1,000	x	167,01000	=	167,01000	
	BAZZAUCO	u	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	1,000	x	78,49000	=	78,49000	
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
					Subtotal:			495,38013	495,38013

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,15145
COST DIRECTE		640,96158
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	9,61442
COST EXECUCIÓ MATERIAL		650,57600

P-2 1A21PF04 u PF04- Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. Rend.: 1,000 — 695,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,000	/R x	15,07000	=	75,35000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,000	/R x	13,05000	=	65,25000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			169,53000	169,53000
Materials									
	BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	2,000	x	104,75000	=	209,50000	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	2,000	x	31,50000	=	63,00000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	5,44000	=	65,28000	
	BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
	BC151766	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, transparent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	0,350	x	75,00000	=	26,25000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,360	x	3,21000	=	1,15560	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,600	x	7,87000	=	4,72200	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,500	x	7,52000	=	3,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,360	x	2,57000	=	0,92520	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,020	x	0,83000	=	0,01660	
					Subtotal:			513,45940	513,45940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,54295
				COST DIRECTE					685,53235
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		10,28299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					695,81534
P-3	1A21PF06	u	PF06- Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	Rend.: 1,000					398,43 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	15,07000	=	45,21000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			117,62950	117,62950
Materials									
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	1,000	x	31,50000	=	31,50000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,180	x	3,21000	=	0,57780	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,200	x	5,44000	=	55,48800	
	BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	1,000	x	104,75000	=	104,75000	
	BAP3BA21	u	Bastiment de base de 21cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	16,03000	=	16,03000	
	BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,250	x	7,52000	=	1,88000	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x	7,87000	=	2,36100	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010	x	0,83000	=	0,00830	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,180	x	2,57000	=	0,46260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		273,14770	273,14770
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,76444
			COST DIRECTE			392,54164
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		5,88812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			398,42977

P-4 1A21PF07 u PF07- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. Rend.: 1,000 739,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	15,07000	=	90,42000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	13,05000	=	78,30000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
			Subtotal:					190,87500	190,87500
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,180	x	3,21000	=	0,57780	
	BAZZAUCO	u	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	1,000	x	78,49000	=	78,49000	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZGRIZZ	u	Ferramenta per a porta carredissa	1,000	x	24,32000	=	24,32000	
	BAZGRIGA	m	Ribet de goma	12,000	x	1,42000	=	17,04000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	BAZGCORR	m	Guia per a porta corredissa	2,500	x	12,89000	=	32,22500	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,600	x	5,44000	=	57,66400	
	BAQDPOCZ	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 220 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	1,000	x	228,93000	=	228,93000	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,190	x	2,57000	=	0,48830	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,260	x	7,52000	=	1,95520	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,011	x	0,83000	=	0,00913	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,310	x	7,87000	=	2,43970	
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
			Subtotal:					534,62913	534,62913

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,86313
COST DIRECTE		728,36726
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	10,92551
COST EXECUCIÓ MATERIAL		739,29276

P-5 1A21PF08 u PF08- Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. Rend.: 1,000 668,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	15,07000	=	45,21000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			120,98000	120,98000
Materials									
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,020	x	0,83000	=	0,01660	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	2,000	x	31,50000	=	63,00000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,600	x	7,87000	=	4,72200	
	BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	2,000	x	104,75000	=	209,50000	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,360	x	2,57000	=	0,92520	
	BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	2,000	x	48,36000	=	96,72000	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,500	x	7,52000	=	3,76000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,360	x	3,21000	=	1,15560	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	5,44000	=	65,28000	
					Subtotal:			535,56940	535,56940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,81470
COST DIRECTE			658,36410
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		9,87546
COST EXECUCIÓ MATERIAL			668,23956

P-6 1A21PF09 u PF09- Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. Rend.: 1,000 910,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	15,07000	=	45,21000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
					Subtotal:			108,54750	108,54750
Materials									
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	2,000	x	31,50000	=	63,00000	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,500	x	7,52000	=	3,76000	
	BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	2,000	x	48,36000	=	96,72000	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	5,44000	=	65,28000	
	BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	2,000	x	104,75000	=	209,50000	
	BC151766	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, transparent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	0,350	x	75,00000	=	26,25000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,360	x	3,21000	=	1,15560	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,360	x	2,57000	=	0,92520	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,020	x	0,83000	=	0,01660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,600	x	7,87000	=	4,72200	
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
	BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	225,08000	=	225,08000	
					Subtotal:			786,89940	786,89940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,62821
				COST DIRECTE					897,07511
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		13,45613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					910,53124
P-7	1A21PF10	u	PF10- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	Rend.: 1,000					629,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	15,07000	=	90,42000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	13,05000	=	78,30000	
					Subtotal:			190,87500	190,87500
Materials									
	BAZGCORR	m	Guia per a porta corredissa	2,500	x	12,89000	=	32,22500	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BAZGRIGA	m	Ribet de goma	12,000	x	1,42000	=	17,04000	
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	1,000	x	50,60000	=	50,60000	
	BAQDPOZZ	u	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	1,000	x	121,13000	=	121,13000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,600	x	5,44000	=	57,66400	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,180	x	3,21000	=	0,57780	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,190	x	2,57000	=	0,48830	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,260	x	7,52000	=	1,95520	
	BAZZAUCO	u	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	1,000	x	78,49000	=	78,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,011	x	0,83000	=	0,00913	
	BAZGRIZZ	u	Ferramenta per a porta carredissa	1,000	x	24,32000	=	24,32000	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,310	x	7,87000	=	2,43970	
	BAP3BA12	u	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
						Subtotal:		426,82913	426,82913
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,86313	
				COST DIRECTE					620,56726
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%	9,30851	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					629,87576

P-8 1A21PF11 u PF11- Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. Rend.: 1,000 398,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	15,07000	=	45,21000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
						Subtotal:		117,62950	117,62950
Materials									
	BAP3BA21	u	Bastiment de base de 21cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	1,000	x	16,03000	=	16,03000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	1,000	x	31,50000	=	31,50000	
	BAZ13196	m	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,200	x	5,44000	=	55,48800	
	BAQDC285	u	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	1,000	x	104,75000	=	104,75000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010	x	0,83000	=	0,00830	
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,180	x	2,57000	=	0,46260	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,250	x	7,52000	=	1,88000	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x	7,87000	=	2,36100	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,180	x	3,21000	=	0,57780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAZZMOLL	u	Molla hidràulica de tancament	1,000	x	48,36000	=	48,36000	
					Subtotal:			273,14770	273,14770
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,76444
				COST DIRECTE					392,54164
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		5,88812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					398,42977
P-9	1D5A2160	m	Formació de caixa de drenatge exterior en mur de contenció d'alçària > 3 m, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autoadherida LBA(SBS)-20-FV , capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS	Rend.: 1,000					11,44 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	0,400	x	7,66000	=	3,06400	
					Subtotal:			3,06400	3,06400
Partides d'obra									
	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	1,000	x	3,30268	=	3,30268	
	E7A14102	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre, col·locada sobre parament vertical	1,000	x	2,82600	=	2,82600	
	E7B451D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	2,000	x	1,03828	=	2,07656	
					Subtotal:			8,20524	8,20524
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					11,26924
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,16904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,43828
P-10	BG51C780	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia elèctrica sobre carril DIN o sobre paret, per a 230 o 400 V, per comptatge d'energia màquina de clima i grup de bombes de circulació. Inclou transformadors de intensitat de calibre adequat.	Rend.: 1,000					489,36 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG51UD01	u	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	1,000	x	462,83000	=	462,83000	
	2·0·A012M0	h	Oficial 1a muntador	0,500	x	20,77000	=	10,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	2·0·A013M0	h	Ajudant muntador	0,500	x	17,83000	=	8,91500	
					Subtotal:			19,30000	19,30000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,00000
				COST DIRECTE					482,13000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		7,23195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					489,36195

P-11 BH61U165 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent . Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. Rend.: 1,000 — 22,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	FHU000001	u	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	1,000	x	3,09000	=	3,09000	
	BH619U001	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	1,000	x	14,55000	=	14,55000	
					Subtotal:			17,64000	17,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06578
				COST DIRECTE					22,09078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,33136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,42214

P-12 BH61U166 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada. Rend.: 1,000 — 21,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U002	U	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	1,000	x	16,40000	=	16,40000	
					Subtotal:			16,40000	16,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06578
				COST DIRECTE					20,85078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,31276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,16354

P-13	BH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	Rend.: 1,000	26,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U005	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie	1,000	x	18,90000	=	18,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA.de Sagelux o equivalent.					
	FHU000001	u	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	1,000	x	3,09000 =	3,09000	
					Subtotal:		21,99000	21,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06578
				COST DIRECTE				26,44078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,39661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,83739
P-14	BH61U171	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	Rend.: 1,000				33,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000 =	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		4,38500	4,38500
Materials								
	FHU000001	u	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	1,000	x	3,09000 =	3,09000	
	BH619U006	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	1,000	x	25,09000 =	25,09000	
					Subtotal:		28,18000	28,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06578
			COST DIRECTE		32,63078
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,48946
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,12024

P-15 BH61U172 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. Rend.: 1,000 — 41,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U007	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equiv.	1,000	x	33,31000	=	33,31000	
	FHU000001	u	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	1,000	x	3,09000	=	3,09000	
					Subtotal:			36,40000	36,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06578
			COST DIRECTE						40,85078
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,61276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						41,46354

P-16 BH61U175 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent.Totalment instal·lada Rend.: 1,000 — 38,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U007	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equiv.	1,000	x	33,31000	=	33,31000	
					Subtotal:			33,31000	33,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06578
				COST DIRECTE					37,76078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,56641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,32719

P-17 BH61U176 UT Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent. Totalment instal·lada. Rend.: 1,000 29,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U006	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	1,000	x	25,09000	=	25,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	25,09000	25,09000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,06578
			COST DIRECTE		29,54078
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,44311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,98389

P-18 BH61U200 UT Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.Totalment instal·lada

Rend.: 1,000 — 326,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,200	/R x	12,61000	=	15,13200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200	/R x	15,62000	=	18,74400	
			Subtotal:					33,87600	33,87600
Materials									
	BH61U0201	u	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.	1,000	x	287,10000	=	287,10000	
			Subtotal:					287,10000	287,10000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,50814
			COST DIRECTE						321,48414
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %						4,82226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						326,30640

P-19 BHB1U293 UT Pantalla estanca per tub led, 1x 1200mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF.
Amb tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.

Rend.: 1,000 — 46,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,550	/R x	12,61000	=	6,93550	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	15,62000	=	7,81000	
			Subtotal:					14,74550	14,74550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BHP5U120	u	Tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntat.	1,000	x	15,80000	=	15,80000	
	BHP5U110	u	Pantalla fluorescent estanca per tub led, 1x 1500mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	1,000	x	14,72000	=	14,72000	
					Subtotal:			30,52000	30,52000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	45,26600	=	0,45266	
					Subtotal:			0,45266	0,45266
							COST DIRECTE		45,71816
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		0,68577
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,40393

P-20	BHB1U294	UT	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb 2 tubs LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	Rend.: 1,000	66,84	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	15,62000	=	9,37200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	12,61000	=	6,30500	
					Subtotal:			15,67700	15,67700
Materials									
	BHP5U120	u	Tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntat.	2,000	x	15,80000	=	31,60000	
	BHP5U111	u	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	1,000	x	18,58000	=	18,58000	
					Subtotal:			18,58000	18,58000
							COST DIRECTE		65,85700
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		0,98786
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,84486

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	BHB1U299	UT	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra a estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Totalment muntat i connexionat elèctricament, inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates. La DF decidirà a obra cal pintar les tres cares del perfil o deixar-les en galva. directament (però s'hauria de pintar en taller no a obra).	Rend.: 1,000	51,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,290	/R x	15,62000	=	4,52980	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,290	/R x	12,61000	=	3,65690	
					Subtotal:			8,18670	8,18670
Materials									
	BPH5U130	u	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra. Totalment muntat, inclou cargoleria.	1,000	x	15,26000	=	15,26000	
	BH12U0001	m	Estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates.	1,250	x	19,61000	=	24,51250	
					Subtotal:			39,77250	39,77250
Partides d'obra									
	K894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	0,180	x	14,67890	=	2,64220	
					Subtotal:			2,64220	2,64220
						COST DIRECTE			50,60140
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,75902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,36042

P-22	BJ24U060	UT	Vàlvula de de tall tipus Arco A-80 de 1/2´´ mascle a 3/8´´ mascle, totalment instal·lada.	Rend.: 1,000	1,93 €
P-23	BJ26U066	UT	Enllaç per urinari mural d'aixeta PRESTO 312A, referència 31932 de PRESTO. Totalment muntat.	Rend.: 1,000	4,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	CLIMA	u	Legalització instal·lació tèrmica general de l'edifici segons segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en edificis RD 1027/2007, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.	Rend.: 1,000			1.787,14	€
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			0,71	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	15,62000 =	0,07810	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	13,30000 =	0,06650	
					Subtotal:		0,14460	0,14460
Materials								
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,52000 =	0,54600	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	0,74000 =	0,00740	
					Subtotal:		0,55340	0,55340
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00145
				COST DIRECTE				0,69945
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,01049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,70994
P-25	E08CYA1Z	m2	Sostre masa flotant per a locals amb emissió entre 80 i 90 dBA i horari diurn, format per: enguixat del forjat, amortidor de cautxú, unió a sostre amb tac d'acer per a cargol o barra roscada de Ø 6; estructura de doble perfileria de guix laminat amb llana mineral dipositada sobre l'estructura de 70 kg/m3 de densitat i 40 mm de gruix, ROCDAN® 231/40, o equivalent; col·locació de placa de guix laminat de 12,5 fixada a l'estructura amb cargols rosca-xapa i segellada; làmina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900 o equivalent; fixació a l'estructura de la segoda placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb cargols rosca-xapa, totalment segellat i instal·lat, llest per a rebre el cel ras decoratiu. Sostre tipus DANOSA TEF1 o equivalent.	Rend.: 1,000			51,00	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	15,38000 =	5,38300	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	13,55000 =	4,74250	
					Subtotal:		10,12550	10,12550
Materials								
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,400	x	0,38000 =	0,15200	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,170	x	1,59000 =	0,27030	
	B84ZC001	u	Connector mestra 60x27 mm cel ras continu PGL	0,600	x	0,20000 =	0,12000	
	B84ZBRO1	u	Barilla roscada 1000 mm cel ras	1,500	x	0,40000 =	0,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,500	x	0,05000	=	0,07500	
	B7CRN200	u	Amortidor antivibratori de cautxú de 70 mm de llargària, 70 mm d'amplària i 35 mm de gruix per a una càrrega acústica de 200 kg/m2	1,500	x	4,37000	=	6,55500	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,400	x	0,50000	=	0,20000	
	B84ZP001	u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	1,500	x	0,70000	=	1,05000	
	B7C9LMUF	m2	Làmina multicapa FONODAN® 900	1,050	x	7,39000	=	7,75950	
	B0CCA010	m2	Placa guix laminat acústica 13 mm	2,100	x	5,17000	=	10,85700	
	B7C9LLMI	m2	Panell de llana de roca ROCDAN® 231/40, o equivalent.	1,100	x	6,93000	=	7,62300	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	10,000	x	0,10000	=	1,00000	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	2,000	x	0,10000	=	0,20000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,100	x	0,40000	=	0,04000	
	B084C002	u	Cavalló mestra 60x27 mm cel ras PGL	2,900	x	0,35000	=	1,01500	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,090	x	3,39000	=	0,30510	
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,200	x	0,67000	=	2,14400	
						Subtotal:		39,96590	39,96590
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15188
				COST DIRECTE					50,24328
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,75365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,99693

P-26	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, inclòs rebaix de 50 cm per retirada de terres contaminades amb gasoil, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	2,58	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x	43,75000 =	2,53750	
					Subtotal:		2,53750	2,53750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				2,53750
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,03806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,57556

P-27	E221A222	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000	1,42	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,027	/R x	51,65000 =	1,39455	
					Subtotal:		1,39455	1,39455

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				1,39455
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,02092
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,41547
P-28	E221A422	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000			1,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,030 /R x	51,65000 =	1,54950	
			Subtotal:			1,54950	1,54950
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				1,54950
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,02324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,57274
P-29	E221Z3C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			1,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,035 /R x	43,75000 =	1,53125	
			Subtotal:			1,53125	1,53125
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				1,53125
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,02297
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,55422
P-30	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			6,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	43,75000 =	6,25625	
			Subtotal:			6,25625	6,25625
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				6,25625
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,09384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,35009
P-31	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió.	Rend.: 1,000			7,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	43,75000	=	7,00000	
					Subtotal:			7,00000	7,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					7,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,10500
P-32	E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000					8,75 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,197	/R x	43,75000	=	8,61875	
					Subtotal:			8,61875	8,61875
				COST DIRECTE					8,61875
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,12928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,74803
P-33	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases i pous de qualsevol fondària	Rend.: 1,000					1,34 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000	=	1,30500	
					Subtotal:			1,30500	1,30500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01958
				COST DIRECTE					1,32458
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,34444
P-34	E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 20 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000					2,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,05000	=	0,13050	
					Subtotal:			0,13050	0,13050
Maquinària									
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,040	/R x	34,15000	=	1,36600	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	38,70000	=	1,27710	
					Subtotal:			2,64310	2,64310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00196
				COST DIRECTE				2,77556
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,04163
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,81719
P-35	E225AR70	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000				15,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A014000	h	Manobre	0,010	/R x	16,78000 =	0,16780	
				Subtotal:			0,16780	0,16780
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	76,19000 =	0,45714	
				Subtotal:			0,45714	0,45714
Materials								
	B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	1,616	x	9,02000 =	14,57632	
				Subtotal:			14,57632	14,57632
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,700	% s	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				15,20126
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,22802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,42928
P-36	E2421020	m3	Càrrega mecànica i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	Rend.: 1,000				2,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,250	/R x	10,19000 =	2,54750	
				Subtotal:			2,54750	2,54750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				2,54750
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,58571
P-37	E242IMMT	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Moviments de terres	Rend.: 1,000				1.304,04 €
P-38	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				1,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000 =	1,30500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,30500	1,30500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01958
				COST DIRECTE			1,32458
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,34444
P-39	E2R3506Z	m3	Transport de terres, producte de l'excavació, a punt d'abocament concretat, amb camió de 12 t, inclòs temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de transport de fins a 5 km	Rend.: 1,000			1,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,050 /R x	32,99000 =	1,64950	
				Subtotal:		1,64950	1,64950
				COST DIRECTE			1,64950
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,02474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,67424
P-40	E2RAIMGR	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Gestió de residus	Rend.: 1,000			697,18 €
P-41	E2RAZ1H0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses taxes correponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	Rend.: 1,000			9,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZ1H0	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	1,000 x	9,02000 =	9,02000	
				Subtotal:		9,02000	9,02000
				COST DIRECTE			9,02000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,13530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,15530
P-42	E2RAZ2F0	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	Rend.: 1,000			9,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZ2F0	m3	Transport fins a 30 km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics	1,000 x	9,02000 =	9,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.				
				Subtotal:		9,02000	9,02000
				COST DIRECTE			9,02000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,13530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,15530
P-43	E2RAZ580	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			11,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZ580	m3	Transport i deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	11,48000 =	11,48000	
				Subtotal:		11,48000	11,48000
				COST DIRECTE			11,48000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,17220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,65220
P-44	E2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	Rend.: 1,000			12,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	1,000 x	12,24000 =	12,24000	
				Subtotal:		12,24000	12,24000
				COST DIRECTE			12,24000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,18360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,42360
P-45	E2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002),	Rend.: 1,000			17,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en contenidor.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	1,000	x	17,71000	=	17,71000	
					Subtotal:			17,71000	17,71000
				COST DIRECTE					17,71000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,26565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,97565

P-46	E2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	Rend.:	1,000	0,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

P-47	E2RAZM00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.:	1,000	56,72	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA7M00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	55,88000	=	55,88000	
					Subtotal:			55,88000	55,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			55,88000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,83820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,71820
P-48	E2RAZSB0	m3	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			10,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA8SB0	t	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500 x	21,49000 =	10,74500	
				Subtotal:		10,74500	10,74500
				COST DIRECTE			10,74500
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,16118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,90618
P-49	E2RAZZG0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	Rend.: 1,000			9,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZZG0	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	1,000 x	9,02000 =	9,02000	
				Subtotal:		9,02000	9,02000
				COST DIRECTE			9,02000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,13530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,15530
P-50	E2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.	Rend.: 1,000			4,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.	1,000 x	4,89000 =	4,89000	
				Subtotal:		4,89000	4,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,89000
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,96335
P-51	E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				61,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A014000	h	Manobre	0,250	/R x	16,78000 =	4,19500	
					Subtotal:		4,19500	4,19500
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	51,19000 =	56,30900	
					Subtotal:		56,30900	56,30900
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,700	% s	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				60,50400
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,90756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,41156
P-52	E31528H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				79,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,05000 =	3,26250	
					Subtotal:		3,26250	3,26250
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	87,01000 =	4,35050	
					Subtotal:		4,35050	4,35050
Materials								
	B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,100	x	63,80000 =	70,18000	
					Subtotal:		70,18000	70,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04894
				COST DIRECTE				77,84194
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,16763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				79,00957

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-53	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				0,92	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	13,30000 =	0,10640		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	15,62000 =	0,09372		
					Subtotal:		0,20012		0,20012
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,74000 =	0,00370		
					Subtotal:		0,00370		0,00370
Partides d'obra									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945 =	0,69945		
					Subtotal:		0,69945		0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00300
				COST DIRECTE					0,90627
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,01359
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,91987
P-54	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				12,89	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	12,64000 =	4,42400		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	14,47000 =	5,06450		
					Subtotal:		9,48850		9,48850
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	153,50000 =	0,61400		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,33000 =	2,17800		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x	0,83000 =	0,12450		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	1,98000 =	0,05940		
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	0,91000 =	0,09282		
					Subtotal:		3,06872		3,06872
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14233
				COST DIRECTE					12,69955
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,19049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,89004
P-55	E32518H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				84,94	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,720	/R x	13,05000 =	9,39600		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	15,38000 =	2,76840		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,16440	12,16440
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	87,01000 =	4,35050	
				Subtotal:			4,35050	4,35050
Materials								
	B065ED0B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,050	x	63,80000 =	66,99000	
				Subtotal:			66,99000	66,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18247
				COST DIRECTE				83,68737
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,25531
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,94268
P-56	E325IMFM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Fonaments i murs	Rend.: 1,000				4.138,50 €
P-57	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				0,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	13,30000 =	0,13300	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	15,62000 =	0,12496	
				Subtotal:			0,25796	0,25796
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	0,74000 =	0,00444	
				Subtotal:			0,00444	0,00444
Partides d'obra								
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945 =	0,69945	
				Subtotal:			0,69945	0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00387
				COST DIRECTE				0,96572
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,01449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,98021
P-58	E32DZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				15,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,390	/R x	14,47000	=	5,64330	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,420	/R x	12,64000	=	5,30880	
					Subtotal:			10,95210	10,95210
Materials									
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	8,06000	=	0,08060	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,499	x	0,33000	=	0,49467	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	0,83000	=	0,08383	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	1,98000	=	0,19800	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	2,78000	=	3,21090	
					Subtotal:			4,57800	4,57800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16428
				COST DIRECTE					15,69438
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,92980

	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000	3,35	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	15,38000	=	0,76900	
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	13,05000	=	0,32625	
					Subtotal:			1,09525	1,09525
Materials									
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,050	x	43,82000	=	2,19100	
					Subtotal:			2,19100	2,19100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01643
				COST DIRECTE					3,30268
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,04954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,35222

P-59	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	12,94	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	15,38000	=	1,15350	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
					Subtotal:			3,11100	3,11100
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	87,01000	=	4,35050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,35050	4,35050
Materials								
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x 49,87000 =		5,23635	
					Subtotal:		5,23635	5,23635
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04667
					COST DIRECTE			12,74452
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,19117
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,93568
P-60	E441F135	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.	Rend.: 1,000				1,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	13,60000 =	0,20400	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	15,38000 =	0,23070	
					Subtotal:		0,43470	0,43470
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,35000 =	0,03525	
					Subtotal:		0,03525	0,03525
Materials								
	B44ZF03A	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,86000 =	0,86000	
					Subtotal:		0,86000	0,86000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00652
					COST DIRECTE			1,33647
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,02005
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,35652
P-61	E442502D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb, amb distintiu de qualitat reconegut.	Rend.: 1,000				1,37 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	13,55000 =	0,16260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	15,38000 =	0,18456	
					Subtotal:		0,34716	0,34716

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B44Z50B5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00521
				COST DIRECTE					1,35237
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,02029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,37265
	E44351X5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					1,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	13,60000	=	0,13600	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	15,38000	=	0,27684	
					Subtotal:			0,41284	0,41284
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,35000	=	0,04230	
					Subtotal:			0,04230	0,04230
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,70000	=	0,70000	
					Subtotal:			0,70000	0,70000
				COST DIRECTE					1,15514
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,01733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,17247
P-62	E443F132	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.	Rend.: 1,000					1,25 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	15,38000	=	0,27684	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	13,60000	=	0,13600	
					Subtotal:			0,41284	0,41284
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	2,35000	=	0,04230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,04230	0,04230
Materials									
	B44ZF031	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,77000	=	0,77000	
						Subtotal:		0,77000	0,77000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00619
						COST DIRECTE			1,23133
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01847
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,24980
P-63	E44Z5A2Z	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000					2,79 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	15,38000	=	0,23070	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,075	/R x	15,38000	=	1,15350	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	13,60000	=	0,20400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	13,55000	=	0,13550	
						Subtotal:		1,72370	1,72370
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	2,35000	=	0,11750	
						Subtotal:		0,11750	0,11750
Materials									
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,74000	=	0,74000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,020	x	6,88000	=	0,13760	
						Subtotal:		0,87760	0,87760
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02586
						COST DIRECTE			2,74466
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,04117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,78583
P-64	E45119C3	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000					91,94 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,440	/R x	13,05000	=	18,79200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	15,38000	=	5,53680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			24,32880	24,32880
Materials								
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,050	x 62,75000	=	65,88750	
				Subtotal:			65,88750	65,88750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36493
				COST DIRECTE				90,58123
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			1,35872
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,93995

P-65	E45219C3	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000			84,42	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,008	/R x	13,05000 =	13,15440	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	15,38000 =	3,87576	
				Subtotal:			17,03016	17,03016
Materials								
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,050	x 62,75000	=	65,88750	
				Subtotal:			65,88750	65,88750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25545
				COST DIRECTE				83,17311
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			1,24760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,42071

P-66	E45319C3	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000			90,66	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,368	/R x	13,05000 =	17,85240	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	15,38000 =	5,22920	
				Subtotal:			23,08160	23,08160
Materials								
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,050	x 62,75000	=	65,88750	
				Subtotal:			65,88750	65,88750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34622
				COST DIRECTE				89,31532
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,33973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,65505
P-67	E45C19C3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				80,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,904	/R x	13,05000	= 11,79720	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	15,38000	= 3,47588	
				Subtotal:			15,27308	15,27308
Materials								
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,020	x	62,75000	= 64,00500	
				Subtotal:			64,00500	64,00500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22910
				COST DIRECTE				79,50718
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,19261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,69978
P-68	E45CA9C3	m3	Formigó per a lloses inclinades i graonat, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				82,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	15,38000	= 3,78348	
	A0140000	h	Manobre	0,984	/R x	13,05000	= 12,84120	
				Subtotal:			16,62468	16,62468
Materials								
	B065CD0B	m3	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,020	x	62,75000	= 64,00500	
				Subtotal:			64,00500	64,00500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24937
				COST DIRECTE				80,87905
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,21319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,09224
P-69	E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut	Rend.: 1,000				0,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	15,62000	= 0,10934	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	13,30000	=	0,09310	
					Subtotal:			0,20244	0,20244
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	0,74000	=	0,00370	
					Subtotal:			0,00370	0,00370
Partides d'obra									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945	=	0,69945	
					Subtotal:			0,69945	0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00304
				COST DIRECTE					0,90863
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,92226

P-70	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut	Rend.: 1,000					1,04 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	15,62000	=	0,15620	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	13,30000	=	0,15960	
					Subtotal:			0,31580	0,31580
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,74000	=	0,00888	
					Subtotal:			0,00888	0,00888
Partides d'obra									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945	=	0,69945	
					Subtotal:			0,69945	0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00474
				COST DIRECTE					1,02887
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,04430

P-71	E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut	Rend.: 1,000					1,01 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	13,30000	=	0,13300	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	15,62000	=	0,15620	
					Subtotal:			0,28920	0,28920
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	0,74000	=	0,00666	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,00666	0,00666
Partides d'obra								
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945 =	0,69945	
				Subtotal:			0,69945	0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00434
				COST DIRECTE				0,99965
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,01499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,01464
P-72	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut	Rend.: 1,000				1,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	15,62000 =	0,18744	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	13,30000 =	0,13300	
				Subtotal:			0,32044	0,32044
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,74000 =	0,00888	
				Subtotal:			0,00888	0,00888
Partides d'obra								
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,69945 =	0,69945	
				Subtotal:			0,69945	0,69945
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00481
				COST DIRECTE				1,03358
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,01550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,04908
P-73	E4BCD866	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, amb distintiu de qualitat reconegut	Rend.: 1,000				1,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,018	/R x	15,62000 =	0,28116	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,018	/R x	13,30000 =	0,23940	
				Subtotal:			0,52056	0,52056
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	0,74000 =	0,00888	
	B0B34153	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,17000 =	1,40400	
				Subtotal:			1,41288	1,41288

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00781	
			COST DIRECTE			1,94125	
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,02912	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,97037	
P-74	E4D1IMEF	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura de formigó	Rend.: 1,000		11.007,10	€
P-75	E4D1IMEM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura metàl·lica	Rend.: 1,000		1.906,61	€
P-76	E4D1IMPP	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Pilars i pantalles	Rend.: 1,000		3.285,06	€
P-77	E4D1JC23	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	Rend.: 1,000		19,32	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,160	/R x	12,64000	=	2,02240	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,160	/R x	14,47000	=	2,31520	
					Subtotal:			4,33760	4,33760
Materials									
	B0DFK320	m2	Motlle circular de cartró, per a encofrat de pilars de diàmetre 40 cm i fins a 3 m d'alçària	1,201	x	12,11000	=	14,54411	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	8,06000	=	0,08866	
					Subtotal:			14,63277	14,63277

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06506
COST DIRECTE			19,03543
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,28553
COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,32097

P-78	E4D1K123	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	Rend.: 1,000				15,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,340	/R x	14,47000	=	4,91980	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,340	/R x	12,64000	=	4,29760	
					Subtotal:			9,21740	9,21740
Materials									
	B0DG1111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	4,93000	=	5,91600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	1,98000	=	0,19800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	8,06000	=	0,08866	
					Subtotal:			6,20266	6,20266
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13826
				COST DIRECTE					15,55832
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,79170
P-79	E4D2ZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000					17,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,429	/R x	14,47000	=	6,20763	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,471	/R x	12,64000	=	5,95344	
					Subtotal:			12,16107	12,16107
Materials									
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	2,78000	=	3,21090	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	0,83000	=	0,08383	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	8,06000	=	0,08060	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	1,98000	=	0,19800	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,33000	=	0,49368	
					Subtotal:			4,57701	4,57701
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18242
				COST DIRECTE					16,92050
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,25381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,17430
P-80	E4D3D523	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	Rend.: 1,000					26,51 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	14,47000	=	11,57600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800	/R x	12,64000	=	10,11200	
					Subtotal:			21,68800	21,68800
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	1,98000	=	0,15840	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	0,91000	=	0,18200	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x	0,83000	=	0,12450	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,33000	=	0,39567	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	153,50000	=	0,46050	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,030	x	8,06000	=	0,24180	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	2,21000	=	2,54150	
						Subtotal:		4,10437	4,10437
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32532
				COST DIRECTE					26,11769
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,39177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,50946
P-81	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000					30,92 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	14,47000	=	11,57600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	12,64000	=	8,84800	
						Subtotal:		20,42400	20,42400
Materials									
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	1,98000	=	0,11880	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	153,50000	=	0,30700	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	8,06000	=	0,12090	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,10000	=	1,21000	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	6,58000	=	7,56700	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,33000	=	0,32670	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	0,83000	=	0,08383	
						Subtotal:		9,73423	9,73423
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30636
				COST DIRECTE					30,46459
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,45697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,92156
P-82	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000					39,72 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	14,47000	=	15,91700	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	12,64000	=	12,64000	
						Subtotal:		28,55700	28,55700
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	0,83000	=	0,08383	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,33000	=	0,42834	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	153,50000 =	0,61400	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	8,06000 =	0,12090	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	1,98000 =	0,11880	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	6,58000 =	7,56700	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,10000 =	1,21000	
						Subtotal:	10,14287	10,14287
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,42836
						COST DIRECTE		39,12823
						DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,58692
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,71515
P-83	E4F2F5XN	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2	Rend.: 1,000				278,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	3,550	/R x	13,05000 =	46,32750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	7,100	/R x	15,38000 =	109,19800	
						Subtotal:	155,52550	155,52550
Materials								
	B0F1V261	u	Maó calat hidrofugat, R-30 de 290x140x60 mm per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	353,600	x	0,29000 =	102,54400	
	D0718911	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1821	x	78,24140 =	14,24776	
						Subtotal:	116,79176	116,79176
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		2,33288
						COST DIRECTE		274,65014
						DESPESES INDIRECTES 1,50 %		4,11975
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		278,76989
P-84	E4LV75HD	m2	Sostre de 25+5 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 235,6 a 264,4 kNm per m d'amplària de moment flector últim	Rend.: 1,000				55,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000 =	1,95750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	14,47000 =	2,17050	
						Subtotal:	4,12800	4,12800
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	42,86000	=	6,42900	
					Subtotal:			6,42900	6,42900
Materials									
	B4LV07HK	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 194,4 a 210,3 kNm per m d'amplària de moment flector últim	1,000	x	43,65000	=	43,65000	
					Subtotal:			43,65000	43,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06192
				COST DIRECTE					54,26892
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,81403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					55,08295

P-85	E4LVZP01	m2	Sostre de 25+10 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 230 a 300 kNm per m d'amplària de moment flector últim	Rend.: 1,000					56,04 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	13,05000	=	2,28375	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,175	/R x	14,47000	=	2,53225	
					Subtotal:			4,81600	4,81600
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	42,86000	=	6,42900	
					Subtotal:			6,42900	6,42900
Materials									
	B4LVZM01	m2	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 177,0 a 242,8 kNm per m d'amplària de moment flector últim	1,000	x	43,89000	=	43,89000	
					Subtotal:			43,89000	43,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07224
				COST DIRECTE					55,20724
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,82811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					56,03535

P-86	E4Z11411	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000					60,83 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	14,47000	=	14,47000	
					Subtotal:			14,47000	14,47000
Materials									
	B7Z1AA00	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	1,020	x	44,36000	=	45,24720	
					Subtotal:			45,24720	45,24720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21705
				COST DIRECTE				59,93425
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,89901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,83326

P-87	E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella	Rend.: 1,000					6,81	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	14,47000	=	2,17050		
					Subtotal:			4,12800		4,12800
Materials										
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	2,52000	=	2,52000		
					Subtotal:			2,52000		2,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06192
				COST DIRECTE						6,70992
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,10065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,81057

P-88	E4ZWZP01	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	Rend.: 1,000					3,51	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	14,47000	=	1,44700		
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000	=	1,30500		
					Subtotal:			2,75200		2,75200
Materials										
	B0A62E90	u	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	0,66000	=	0,66000		
					Subtotal:			0,66000		0,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04128
				COST DIRECTE						3,45328
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,05180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,50508

P-89	E4ZWZP02	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella	Rend.: 1,000					7,59	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	14,47000	=	2,17050		
					Subtotal:			4,12800		4,12800
Materials										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	3,29000	=	3,29000	
					Subtotal:			3,29000	3,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06192
				COST DIRECTE					7,47992
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,11220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,59212
P-90	E5111811	m2	Acabat de terrat amb llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar, col·locades sense adherir	Rend.: 1,000					16,44 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	15,38000	=	0,46140	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	13,55000	=	0,40650	
					Subtotal:			0,86790	0,86790
Materials									
	B5111810	u	Llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar	2,780	x	5,51000	=	15,31780	
					Subtotal:			15,31780	15,31780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01302
				COST DIRECTE					16,19872
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,24298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,44170
P-91	E535C6TA	m2	Tancament amb plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació de cargols autoroscants amb volanderes, rejuntats amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent, junt ocult amb tapajunts. Inclòs peces especials per a trobades, xamfrans, etc necessaris per al seu correcte muntatge, en directriu recta i corba.	Rend.: 1,000					33,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			8,67900	8,67900
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,001	x	10,74000	=	0,01074		
	B0C5C62Z	m2	Plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi	1,050	x	21,94000	=	23,03700		
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,10000	=	0,80000		
						Subtotal:		23,84774	23,84774	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13019	
				COST DIRECTE					32,65693	
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,48985	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,14678	
P-92	E535IMIM	u	Imprevistos del capítol d'Impermeabilitzacions	Rend.: 1,000					1.011,92	€
P-93	E5411C16	m2	Coberta de planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal alçat amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina drenat, làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) i solera de dues plaques de guix laminat corbables hidrofugades clavades a estructura metàl·liques de suport. Inclosos acabats perimetrals i trobades amb resta d'elements constructius.	Rend.: 1,000					158,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,650	/R x	15,38000	=	25,37700		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500		
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	13,05000	=	13,05000		
						Subtotal:		58,75200	58,75200	
Materials										
	B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	1,050	x	8,04000	=	8,44200		
	BD5LLADR	m2	Làmina drenant	1,050	x	1,64000	=	1,72200		
	B0CC141C	m2	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	4,14000	=	8,69400		
	B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,000	x	1,67000	=	1,67000		
	B0CK1C00	m2	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	1,250	x	60,62000	=	75,77500		
						Subtotal:		96,30300	96,30300	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,88128	
				COST DIRECTE					155,93628	
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,33904	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					158,27532	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-94	E541IMPM	u	Imprevistos del capítol de Cobertes de plaxes metàl·liques	Rend.: 1,000			543,91	€
P-95	E5615H60	m2	Acabat de façana de panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´AISLUX ARCOWALL´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil i longitud a mida exacte de l'alçada de la façana, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada i antireflectant a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa, classificació Bs1d0, amb suports i perfils perimetrals de perfil d'alumini i junts d'unió, d'estanqueïtat i dilatació, col·locat.	Rend.: 1,000			114,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	15,38000 =	21,53200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,700	/R x	13,55000 =	9,48500	
					Subtotal:		31,01700	31,01700
Materials								
	B56Z0007	m2	Suports, perfileria, junts i elements auxiliars per a façana de plaques de policarbonat.	1,000	x	25,55000 =	25,55000	
	B0CA5H60	m2	Panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´ARCOWALL 5613´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa	1,000	x	55,88000 =	55,88000	
					Subtotal:		81,43000	81,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,46526
			COST DIRECTE					112,91226
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %		1,69368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					114,60594
P-96	E561U001	m2	Formació de lluernari amb vidre laminar de seguretat 6+6/12/6+6, sobre suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat, inclòs p/p de remats amb perfils d'alumini i silicona estructural, parets i revestiments laterals i formació de calaix interior, revestit i pintat.	Rend.: 1,000			272,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000 =	15,38000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	13,05000 =	13,05000	
					Subtotal:		28,43000	28,43000
Materials								
	BC1F1VIL	m2	6+6 mm de gruix unides amb butiral transparent i cambra de 12 mm, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A	1,000	x	76,92000 =	76,92000	
	B56ZU001	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio	2,500	x	8,85000 =	22,12500	
	B56EU001	m	Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport en lluernaris, inclòs p/p de remats	2,330	x	13,08000 =	30,47640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		129,52140	129,52140
Partides d'obra								
	E4F2F5XN	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2	0,150	x 274,65014 =	41,19752		
	E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	2,000	x 24,44160 =	48,88320		
	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	1,000	x 3,13295 =	3,13295		
	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	1,000	x 3,19616 =	3,19616		
	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	1,000	x 13,88448 =	13,88448		
					Subtotal:		110,29431	110,29431
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42645
					COST DIRECTE			268,67216
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		4,03008
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			272,70224

P-97	E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà, inclòs replanteig, encofrat i nivellament.	Rend.: 1,000	5,41	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000 =	1,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000 =	0,65250	
					Subtotal:		2,19050	2,19050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,050	x	3,65000	=	0,18250	
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,150	x	19,50674	=	2,92601	
					Subtotal:			3,10851	3,10851
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03286
				COST DIRECTE					5,33187
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,07998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,41185
P-98	E5Z1EUJ0	m2	Paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8, formació de graonat o rampa sobre base de paviment.	Rend.: 1,000					16,21 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	13,05000	=	3,65400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	15,38000	=	8,61280	
					Subtotal:			12,26680	12,26680
Materials									
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,5015	x	0,09000	=	0,13514	
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	19,005	x	0,12000	=	2,28060	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0256	x	43,23560	=	1,10683	
					Subtotal:			3,52257	3,52257
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18400
				COST DIRECTE					15,97337
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,21297
P-99	E5Z2FWLA	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre paredons de sostremort	Rend.: 1,000					11,86 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	13,05000	=	2,74050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	15,38000	=	6,45960	
					Subtotal:			9,20010	9,20010
Materials									
	B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,500	x	0,21000	=	2,20500	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2	0,0032	x	43,23560	=	0,13835	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.				
				Subtotal:		2,34335	2,34335
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13800
				COST DIRECTE			11,68145
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,17522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,85667
P-100	E5Z50H0E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie platina, L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, soldats a estructura de suport de coberta formant base corba se suport de taulell, amb 10 kg d'acer per m2 de sostre.	Rend.: 1,000			22,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	13,60000 =	4,08000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	15,62000 =	7,81000	
				Subtotal:			11,89000	11,89000
Materials								
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	10,000	x	1,01000 =	10,10000	
				Subtotal:			10,10000	10,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17835
				COST DIRECTE				22,16835
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,33253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,50088
P-101	E5ZAV15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat	Rend.: 1,000			16,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	15,38000 =	3,84500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	13,55000 =	1,69375	
				Subtotal:			5,53875	5,53875
Materials								
	B7JZ00F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,000	x	2,29000 =	4,58000	
	B0CHS15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	1,071	x	4,95000 =	5,30145	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,10000	=	0,60000	
					Subtotal:			10,48145	10,48145
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08308
				COST DIRECTE					16,10328
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,24155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,34483
P-102	E5ZFQS00	u	Formació de peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.	Rend.: 1,000					54,34 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	15,38000	=	13,84200	
					Subtotal:			13,84200	13,84200
Materials									
	B5ZFQS00	u	Peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.	1,000	x	39,49000	=	39,49000	
					Subtotal:			39,49000	39,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20763
				COST DIRECTE					53,53963
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,80309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					54,34272
P-103	E5ZHAEP7	u	Cassoleta i bonera d'EPDM, de diàmetre 125 mm amb tapa antigrava, adherides a làmina bituminosa en calent	Rend.: 1,050					22,06 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	13,55000	=	0,64524	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	=	2,92952	
					Subtotal:			3,57476	3,57476
Materials									
	BD514EP0	u	Bonera de'EPDM, de 125 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	7,32000	=	7,32000	
	BD514EZZ	u	Cassoleta EPDM	1,000	x	10,79000	=	10,79000	
					Subtotal:			18,11000	18,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05362
				COST DIRECTE					21,73838
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,32608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,06446

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-104	E5ZHAEY7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb murrió	Rend.: 1,000				29,06	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	15,38000 =	9,22800		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	13,55000 =	4,06500		
					Subtotal:		13,29300		13,29300
Materials									
	BD514EY0	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb murrió.	1,000	x	15,14000 =	15,14000		
					Subtotal:		15,14000		15,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19940
				COST DIRECTE					28,63240
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,42949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,06188
P-105	E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	Rend.: 1,000				34,36	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000 =	3,07600		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	15,38000 =	4,61400		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000 =	1,95750		
					Subtotal:		9,64750		9,64750
Materials									
	B5ZHU001	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	1,300	x	11,99000 =	15,58700		
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,17000 =	0,85000		
	B5ZHU002	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,500	x	2,99000 =	7,47500		
					Subtotal:		23,91200		23,91200
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %			0,28943
				COST DIRECTE					33,84893
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,50773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,35666
P-106	E5ZJU03Y	m	Perfil de remat, carener, lateral, perimetral, mimbell, etc. de planxa d'acer galvanitzada i lacada de 0,8 mm de gruix i 130 cm de desenvolupament màxim amb 1, 2 o 3 plecs, col·locat amb peces especials, inclòs segellat de juntes i cargoleria	Rend.: 1,076				15,38	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,38000	=	4,28810	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	13,55000	=	3,77788	
					Subtotal:			8,06598	8,06598
Materials									
	B5ZHUA2Z	m	Perfil deremat d'acer galvanitzat i lacat de 0,8 mm de gruix de 1,30 cm de desenvolupament, com a màxim	1,050	x	5,94000	=	6,23700	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,17000	=	0,85000	
					Subtotal:			7,08700	7,08700
					COST DIRECTE				15,15298
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,22729
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,38027
P-107	E613111E	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, inclòs part proporcional de peces de mides especials, xamfrans i de lligat, col·locat amb morter de ciment 1:4		Rend.:	1,000			16,28 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,175	/R x	13,05000	=	2,28375	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	15,38000	=	5,38300	
					Subtotal:			7,66675	7,66675
Materials									
	B0FM1KE1	u	Bloc ceràmic 14, ref. BL14 de la sèrie Gamma Convencional de ALPICAT, o equivalent	16,6036	x	0,47000	=	7,80369	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0061	x	74,85480	=	0,45661	
					Subtotal:			8,26030	8,26030
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11500
					COST DIRECTE				16,04205
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,24063
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,28268
P-108	E613IMTO	u	Imprevistos del capítol de Tancaments d'obra de fàbrica.		Rend.:	1,000			825,50 €
P-109	E64623GE	m2	Revestiment vertical amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells verticals		Rend.:	1,000			78,19 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,045	/R x	13,55000	=	0,60975	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	15,38000	=	2,76840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			3,37815	3,37815
Materials									
	B5ZD1GE6	m2	Planxa taladrada i nervada per la façana d'alumini anoditzat plata de 1 mm de gruix	1,100	x	66,46000	=	73,10600	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,000	x	0,10000	=	0,50000	
					Subtotal:			73,60600	73,60600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05067
				COST DIRECTE					77,03482
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,15552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,19034
P-110	E6524H4W	m2	(2N15+70+e+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una doble estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	Rend.: 1,000					52,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	13,55000	=	8,13000	
					Subtotal:			26,58600	26,58600
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	1,900	x	0,50000	=	0,95000	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	3,440	x	0,38000	=	1,30720	
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	2,100	x	3,80000	=	7,98000	
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,200	x	2,24000	=	9,40800	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300	x	0,05000	=	0,31500	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220	x	0,40000	=	0,48800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,660	x	0,67000	=	3,12220	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	3,39000	=	0,61020	
					Subtotal:			25,04760	25,04760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39879
				COST DIRECTE					52,03239
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,78049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					52,81288
P-111	E6524H4Y	m2	(2N15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	Rend.: 1,000					41,36 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
					Subtotal:			22,15500	22,15500
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	1,050	x	3,80000	=	3,99000	
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,200	x	2,24000	=	9,40800	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,950	x	0,50000	=	0,47500	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,720	x	0,38000	=	0,65360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220	x	0,40000	=	0,48800	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300	x	0,05000	=	0,31500	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,150	x	3,39000	=	0,50850	
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,330	x	0,67000	=	1,56110	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		18,26620	18,26620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33233
			COST DIRECTE			40,75353
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,61130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,36483
P-112	E6524HWA	m2	(2WA15+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	Rend.: 1,000		42,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	15,38000 =	15,38000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	13,55000 =	6,77500	
				Subtotal:		22,15500	22,15500
Materials							
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	1,050 x	3,80000 =	3,99000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,150 x	3,39000 =	0,50850	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300 x	1,59000 =	0,47700	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000 x	0,10000 =	0,30000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,200 x	2,55000 =	10,71000	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,950 x	0,50000 =	0,47500	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,720 x	0,38000 =	0,65360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220 x	0,40000 =	0,48800	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300 x	0,30000 =	0,09000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300 x	0,05000 =	0,31500	
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,330 x	0,67000 =	1,56110	
				Subtotal:		19,56820	19,56820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33233
			COST DIRECTE		42,05553
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,63083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,68636

P-113 E6524HWN m2 (2WA15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. Rend.: 1,000 — 42,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
					Subtotal:			22,15500	22,15500
Materials									
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,330	x	0,67000	=	1,56110	
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	1,050	x	3,80000	=	3,99000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,150	x	3,39000	=	0,50850	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300	x	0,05000	=	0,31500	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,55000	=	5,35500	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,950	x	0,50000	=	0,47500	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,720	x	0,38000	=	0,65360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220	x	0,40000	=	0,48800	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,24000	=	4,70400	
					Subtotal:			18,91720	18,91720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33233
			COST DIRECTE		41,40453
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,62107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,02559

P-114 E6524WN5 m2 (2N15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. Rend.: 1,000 53,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	13,55000	=	8,13000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
					Subtotal:			26,58600	26,58600
Materials									
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,24000	=	4,70400	
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	2,100	x	3,80000	=	7,98000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	3,39000	=	0,61020	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,660	x	0,67000	=	3,12220	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	1,900	x	0,50000	=	0,95000	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	3,440	x	0,38000	=	1,30720	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220	x	0,40000	=	0,48800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300	x	0,05000	=	0,31500	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,55000	=	5,35500	
					Subtotal:			25,69860	25,69860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		52,28460
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,78427
COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,06887

P-115 E6524WW5 m2 (2WA15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. Rend.: 1,000 — 54,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	13,55000	=	8,13000	
					Subtotal:			26,58600	26,58600
Materials									
	B6B1121Z	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,660	x	0,67000	=	3,12220	
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	2,100	x	3,80000	=	7,98000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	3,39000	=	0,61020	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,200	x	2,55000	=	10,71000	
	B6B1221Z	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	1,900	x	0,50000	=	0,95000	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	3,440	x	0,38000	=	1,30720	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,220	x	0,40000	=	0,48800	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,300	x	0,30000	=	0,09000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	6,300	x	0,05000	=	0,31500	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
					Subtotal:			26,34960	26,34960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39879
			COST DIRECTE			53,33439
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,80002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,13441

P-116	E652IMTG	u	Imprevistos del capítol de Tancaments de guix laminat.	Rend.: 1,000	1.694,31	€

P-117	E66ADI01	u	DI01 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 0.45 m de llargada.	Rend.: 1,000	81,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			14,46500	14,46500
Materials									
	B0CVJM0Z	m2	Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat.	0,800	x	81,88000	=	65,50400	
					Subtotal:			65,50400	65,50400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21698
			COST DIRECTE						80,18598
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			1,20279
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						81,38876

P-118	E66ADI02	u	DI02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada.	Rend.: 1,000	152,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,46500	14,46500
Materials								
	B0CVJM0Z	m2	Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat.	1,650 x 81,88000 =			135,10200	
				Subtotal:			135,10200	135,10200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21698
				COST DIRECTE				149,78398
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			2,24676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,03073
P-119	E66ADV01	u	DV01 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,85 m de llargada, amb una porta, segons plànols de distribució.	Rend.: 1,000				870,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,250	/R x	13,55000 =	16,93750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,250	/R x	15,38000 =	19,22500	
				Subtotal:			36,16250	36,16250
Materials								
	B0CVJM05	m2	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	5,300 x		154,95000 =	821,23500	
				Subtotal:			821,23500	821,23500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,54244
			COST DIRECTE			857,93994
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	12,86910
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			870,80904

P-120 E66ADV02 u DV02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.95 m de llargada, amb dues portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució. Rend.: 1,000 — 1.546,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
					Subtotal:			43,39500	43,39500
Materials									
	B0CVJM05	m2	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	9,550	x	154,95000	=	1.479,77250	
					Subtotal:			1.479,77250	1.479,77250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,65093
			COST DIRECTE						1.523,81843
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			22,85728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.546,67570

P-121 E66ADV03 u DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons Rend.: 1,000 — 1.826,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

plànols de distribució.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,650	/R x	13,55000	=	22,35750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,650	/R x	15,38000	=	25,37700	
					Subtotal:			47,73450	47,73450
Materials									
	B0CVJM05	m2	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	11,300	x	154,95000	=	1.750,93500	
					Subtotal:			1.750,93500	1.750,93500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,71602
				COST DIRECTE					1.799,38552
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		26,99078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.826,37630

P-122 E66ADV04 u DV04 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,70 m de llargada, amb dues portes i un mòdul d'envà de 1.80 m, segons plànols de distribució. Rend.: 1,000 1.373,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
					Subtotal:			43,39500	43,39500
Materials									
	B0CVJM05	m2	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament,	8,450	x	154,95000	=	1.309,32750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.					
					Subtotal:		1.309,32750	1.309,32750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,65093
				COST DIRECTE				1.353,37343
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		20,30060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.373,67403
P-123	E66AIMTF	u	Imprevistos del capítol de Tancaments fenòlics	Rend.:	1,000		415,53	€
P-124	E66AIMTM	u	Imprevistos del capítol de Tancaments metàl·lics	Rend.:	1,000		129,90	€
P-125	E69BPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm, amb acabat llis, incloses pletines de suport encastades, perfil d'espera i pletina encastada en el forjat. Perfil d'espera a soldar a les pletines encastades en forjat i en peça prefabricada, pintats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. Peces en mòduls de 1.50 metres, 0.75 metres i peces especials en formació de cantoneres.	Rend.:	1,000		103,75	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre		0,200	/R x	13,05000 =	2,61000	
	A013D000	h	Ajudant pintor		0,050	/R x	13,55000 =	0,67750	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador		0,500	/R x	15,38000 =	7,69000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor		0,100	/R x	15,38000 =	1,53800	
	A0135000	h	Ajudant soldador		0,500	/R x	13,60000 =	6,80000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,200	/R x	15,38000 =	3,07600	
	A013F000	h	Ajudant manyà		0,500	/R x	13,60000 =	6,80000	
						Subtotal:		29,19150	29,19150
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica		0,500	/R x	2,35000 =	1,17500	
						Subtotal:		1,17500	1,17500
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic		0,050	x	7,52000 =	0,37600	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva		0,200	x	6,88000 =	1,37600	
	B69EPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm incloses pletines de suport encastades		1,000	x	58,11000 =	58,11000	
						Subtotal:		59,86200	59,86200
Partides d'obra									
	E44351X5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		10,000	x	1,15514 =	11,55140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	11,55140		11,55140
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43787
			COST DIRECTE			102,21777
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,53327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,75104

P-126	E711EFP1	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent, prèvia imprimació asfàltica de la superfície (Curidan). Inclòs reforç de xamfrans, desguassos i resta de punts conflictius amb banda de reforç (E 30 P Elast), col·locació de bandes d'acabament en paraments verticals (E 40 P East), cassolestes sifòniques i resta d'elements per acabar la impermeabilització.	Rend.:	1,000			18,03	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	13,55000	= 1,35500		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	= 3,07600		
			Subtotal:				4,43100		4,43100
Materials									
	B7Z2EMAS	kg	Emulsió asfàltica no iònica	0,400	x	2,15000	= 0,86000		
	B711LADA	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent	2,200	x	5,64000	= 12,40800		
			Subtotal:				13,26800		13,26800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06647
			COST DIRECTE						17,76547
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,26648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,03195

P-127	E713IMCP	u	Imprevistos del capítol de Cobertes planes	Rend.:	1,000	4.482,98 €

P-128	E786D1JM	m2	Impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació.	Rend.:	1,000			3,93	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,064	/R x	15,38000	=	0,98432	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	13,05000	=	1,04400	
					Subtotal:			2,02832	2,02832
Maquinària									
	C200XORR	h	Xorrejadora d'aigua a pressió, de fins a 12 bar, amb regulador de pressió màxima i mínima.	0,050	/R x	3,38000	=	0,16900	
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,065	/R x	3,15000	=	0,20475	
					Subtotal:			0,37375	0,37375
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	0,88000	=	0,04400	
	B755BD11	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,500	x	0,95000	=	1,42500	
					Subtotal:			1,46900	1,46900
					COST DIRECTE				3,87107
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,05807
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,92914

P-129	E786D1JZ	m2	Impermeabilització de solera de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base prèvi al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm.	Rend.: 1,000		1,58	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,032	/R x	13,05000	=	0,41760	
					Subtotal:			0,41760	0,41760
Materials									
	B755BD11	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,200	x	0,95000	=	1,14000	
					Subtotal:			1,14000	1,14000
					COST DIRECTE				1,55760
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02336
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,58096

P-130	E786FOAS	u	Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, que inclou els treballs de xorrejat d'aigua a pressió per netejar tota la superfície a tractar, obertura de les juntes verticals i horitzontals dels vèrtexs del fossat i de la junta amb la solera de formigó del paviment de la planta baixa, realitzant rasa de 3x3cm en tot el seu desenvolupament, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´Vandex Uni	Rend.: 1,000	362,97	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 5x5cm, acabat de les juntes amb dues capes de morter elàstic tipus ´´Vandex Super´´ o similar, amb una dotació de 1,2Kg/m2 cada una, tota la superfície de formigó, solera i murets, es tractarà amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´´Vandex Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar, aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació.

Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, inclou l'aplicació en tota la seva cara interior de morter ´´VANDEX Super´´ o similar, en 2 capes amb una dotació total de aprox. 1,5 kg/m2. Prèviament, a totes les juntes de formigonat entre solera i murs i murs amb murs es fixarà mitjançant claus o adhesiu tipus ´´VANDEX Uniseal´´ o similar, una banda hidroexpansiva tipus ´´VANDEX Expaseal B Plus´´ o similar. Aplicant el revestiment impermeable VANDEX Super, es reforçarà aquestes juntes col · locant una banda VANDEX Construction Joint Tape a la primera mà del revestiment.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	4,500	/R x	15,38000	=	69,21000	
					Subtotal:			108,36000	108,36000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,200	/R x	10,97000	=	24,13400	
	C200XORR	h	Xorrejadora d'aigua a pressió, de fins a 12 bar, amb regulador de pressió màxima i mínima.	1,000	/R x	3,38000	=	3,38000	
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	1,200	/R x	3,15000	=	3,78000	
					Subtotal:			31,29400	31,29400
Materials									
	B755BD11	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	21,090	x	0,95000	=	20,03550	
	B071Z000	kg	Morter elàstic	55,000	x	2,64000	=	145,20000	
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	19,800	x	2,64000	=	52,27200	
	B0111000	m3	Aigua	0,500	x	0,88000	=	0,44000	
					Subtotal:			217,94750	217,94750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				357,60150
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		5,36402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				362,96552
P-131	E7871500	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2	Rend.: 1,000				12,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	15,38000 =	3,07600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	13,55000 =	0,27100	
					Subtotal:		3,34700	3,34700
Materials								
	B8ZAD000	kg	Polímer acrílic	2,100	x	4,22000 =	8,86200	
					Subtotal:		8,86200	8,86200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05021
				COST DIRECTE				12,25921
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,18389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,44309
	E7A14102	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre, col·locada sobre parament vertical	Rend.: 1,000				2,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	15,38000 =	0,76900	
					Subtotal:		0,76900	0,76900
Materials								
	B71441S0	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre	1,100	x	1,87000 =	2,05700	
					Subtotal:		2,05700	2,05700
				COST DIRECTE				2,82600
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,04239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,86839
P-132	E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				0,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	13,55000 =	0,20325	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	15,38000 =	0,46140	
					Subtotal:		0,66465	0,66465
Materials								
	B7711A00	m2	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2	1,100	x	0,10000 =	0,11000	
					Subtotal:		0,11000	0,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00997
				COST DIRECTE				0,78462
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,79639

P-133	E7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000					1,01	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	13,55000	=	0,13550		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	15,38000	=	0,15380		
					Subtotal:			0,28930		0,28930
Materials										
	B7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,100	x	0,64000	=	0,70400		
					Subtotal:			0,70400		0,70400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00434
				COST DIRECTE						0,99764
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,01496
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,01260

	E7B451D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000					1,05	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	15,38000	=	0,30760		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	13,55000	=	0,27100		
					Subtotal:			0,57860		0,57860
Materials										
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	0,41000	=	0,45100		
					Subtotal:			0,45100		0,45100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00868
				COST DIRECTE						1,03828
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,01557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,05385

P-134	E7C27504	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000					12,15	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	15,38000	=	1,23040		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000	=	0,52200	
					Subtotal:			1,75240	1,75240
Materials									
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,21000	=	0,63000	
	B7C27500	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, d'1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	9,11000	=	9,56550	
					Subtotal:			10,19550	10,19550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02629
				COST DIRECTE					11,97419
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,17961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,15380
P-135	E7C2E512	m2	Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida	Rend.: 1,000					16,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000	=	0,52200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			2,06000	2,06000
Materials									
	B7C2E120	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	2,050	x	6,71000	=	13,75550	
					Subtotal:			13,75550	13,75550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03090
				COST DIRECTE					15,84640
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,08410
P-136	E7C2E571	m2	Aïllament de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir, tipus Danopren o equivalent.	Rend.: 1,000					6,92 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	13,05000	=	0,26100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	15,38000	=	0,76900	
					Subtotal:			1,03000	1,03000
Materials									
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència	1,010	x	5,72000	=	5,77720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa					
					Subtotal:		5,77720	5,77720
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01545
				COST DIRECTE				6,82265
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,10234
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,92499
P-137	E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,3529 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				14,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000 =	0,52200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	15,38000 =	1,23040	
					Subtotal:		1,75240	1,75240
Materials								
	B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	11,59000 =	12,16950	
					Subtotal:		12,16950	12,16950
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02629
				COST DIRECTE				13,94819
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,20922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,15741
P-138	E7C2I150	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.	Rend.: 1,000				15,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	13,05000 =	0,26100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	15,38000 =	0,76900	
					Subtotal:		1,03000	1,03000
Materials								
	B7CQSFBF	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.	1,000	x	13,76000 =	13,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		13,76000	13,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01545
				COST DIRECTE			14,80545
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,22208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,02753
P-139	E7C4D730	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB, col·locat sense adherir sota paviment de terrazzo, inclòs solapaments i recrescuts perímetrals de la mateixa alçada del paviment.	Rend.: 1,000			2,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000 =	0,52200	
				Subtotal:			0,52200	0,52200
Materials								
	B7C4D73Y	m2	Feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB	1,025	x	1,58000 =	1,61950	
				Subtotal:			1,61950	1,61950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00783
				COST DIRECTE				2,14933
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,03224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,18157
P-140	E7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. i EPD segons ISO 14025/(EN 15804). Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M362 (Alt 1).	Rend.: 1,000			131,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	13,55000 =	10,16250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	15,38000 =	11,53500	
				Subtotal:			21,69750	21,69750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7CPHELI	u	Connect peça helicoidal	4,000	x	0,79000	=	3,16000	
	B7CPCONN	u	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	4,000	x	4,92000	=	19,68000	
	B7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	1,000	x	84,53000	=	84,53000	
						Subtotal:		107,37000	107,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,32546	
				COST DIRECTE					129,39296
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%	1,94089	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,33386

P-141	E7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rentangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M363 (Alt 1).	Rend.: 1,000			205,73	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	15,38000 =	11,53500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	13,55000 =	10,16250	
					Subtotal:		21,69750	21,69750
Materials								
	B7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rectangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	1,000	x	146,41000 =	146,41000	
	B7CPHELI	u	Connect peça helicoidal	6,000	x	0,79000 =	4,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7CPCONN	u	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	6,000	x	4,92000	=	29,52000	
					Subtotal:			180,67000	180,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32546
				COST DIRECTE					202,69296
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		3,04039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					205,73336
P-142	E7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M364 (Alt 1).	Rend.: 1,000					138,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	15,38000	=	11,53500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	13,55000	=	10,16250	
					Subtotal:			21,69750	21,69750
Materials									
	B7CPCONN	u	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	3,000	x	4,92000	=	14,76000	
	B7CPHELI	u	Connect peça helicoidal	3,000	x	0,79000	=	2,37000	
	B7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	1,000	x	97,02000	=	97,02000	
					Subtotal:			114,15000	114,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32546
				COST DIRECTE					136,17296
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,04259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					138,21556
P-143	E7CPIA05	u	Cel ras acústic adherit a forjat, de plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color	Rend.: 1,000					64,44	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, col·locades amb adhesiu ´´Connect adesivo´´ o equivalent. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804. Plaques instal·lades segons diagrama d'instal·lació M106.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			14,46500	14,46500
Materials									
	B7CPIA05	m2	Plaques model ´´Ecophon Master SQ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804.	1,000	x	43,59000	=	43,59000	
	B7CPCOAD	l	Adhesiu connect	0,400	x	13,03000	=	5,21200	
					Subtotal:			48,80200	48,80200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21698
			COST DIRECTE						63,48398
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,95226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,43623

P-144	E7CPIA06	u	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1. Panells instal·lats verticals segons diagrama d'instal·lació M356.	Rend.: 1,000	127,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			14,46500	14,46500
Materials									
	B7CPCOPL	u	Connect pletina Fixing Bracket	2,200	x	0,14000	=	0,30800	
	B7CPCOPE	u	Connect Pieza esquina Thinline. Gris 04	1,300	x	3,79000	=	4,92700	
	B7CPCOMA	m	Connect Marco Thinline gris 04 l=2678 mm	2,500	x	7,73000	=	19,32500	
	B7CPIA06	m2	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1.	1,000	x	86,66000	=	86,66000	
					Subtotal:			111,22000	111,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21698
			COST DIRECTE						125,90198
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				1,88853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						127,79050

P-145	E7CPIA07	u	Sistema de plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804. Plaques instal·lades verticals i en filera, segons diagrama d'instal·lació M322 (Alt 2) amb perfileria vista tipus T24 Ecophon Connect lacada en blac.	Rend.: 1,000	92,67	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	13,55000	=	6,77500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			14,46500	14,46500
Materials									
	B7CPCOCL	u	Connect clip	1,400	x	0,24000	=	0,33600	
	B7CPCOVA	u	Connect barreta regulable	1,400	x	0,81000	=	1,13400	
	B7CPBAFF	u	Plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o	1,400	x	49,52000	=	69,32800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804.						
	B7CPCT24	m	Connect T24 primari	1,700	x	1,19000	=	2,02300	
	B7CPT24S	m	Connect T24 secundari	0,600	x	1,19000	=	0,71400	
	B7CPPERX	u	Connect perxa Baffle	2,800	x	1,10000	=	3,08000	
					Subtotal:			76,61500	76,61500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21698
				COST DIRECTE					91,29698
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,36945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,66643
P-146	E7CPIMAA	u	Imprevistos del capítol d'Atenuadors acústics	Rend.: 1,000					2.642,60 €
P-147	E7D21323	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	Rend.: 1,000					8,30 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	13,55000	=	0,81300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	15,38000	=	1,99940	
					Subtotal:			2,81240	2,81240
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	3,15000	=	0,40950	
					Subtotal:			0,40950	0,40950
Materials									
	B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	12,240	x	0,40000	=	4,89600	
	B0111000	m3	Aigua	0,015	x	0,88000	=	0,01320	
					Subtotal:			4,90920	4,90920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04219
				COST DIRECTE					8,17329
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,12260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,29589
P-148	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000					31,41 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	13,55000	=	1,01625	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	15,38000	=	11,84260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			12,85885	12,85885
Materials									
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,153	x	7,57000	=	16,29821	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,170	x	9,38000	=	1,59460	
					Subtotal:			17,89281	17,89281
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19288
				COST DIRECTE					30,94454
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,46417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,40871
P-149	E7J1MUFO	m	Segellat entre fonament i mur de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal B plus´´ o similar, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols.	Rend.: 1,000					17,27 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	14,47000	=	1,44700	
					Subtotal:			1,44700	1,44700
Materials									
	B7J1BENT	m	Perfil bentonita butil	1,050	x	14,83000	=	15,57150	
					Subtotal:			15,57150	15,57150
				COST DIRECTE					17,01850
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,25528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,27378
P-150	E7J1TREB	m	Segellat de junt de treball en solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal Plus´´´´ o similar, fixada amb adhesiu al centre de la junta, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. Les juntes de formigonat sempre s'acabaran amb encofrat vertical.	Rend.: 1,000					18,29 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	12,64000	=	0,63200	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	14,47000	=	1,44700	
					Subtotal:			2,07900	2,07900
Materials									
	B7J1BENT	m	Perfil bentonita butil	1,050	x	14,83000	=	15,57150	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,020	x	1,98000	=	0,03960	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
					Subtotal:			15,94110	15,94110

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			18,02010
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,27030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,29040
P-151	E7J5ASIK	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent	Rend.: 1,000			59,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	15,38000 =	3,84500	
				Subtotal:		3,84500	3,84500
Materials							
	B7J5CISI	m	Cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent	20,000 x	2,76000 =	55,20000	
				Subtotal:		55,20000	55,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05768
				COST DIRECTE			59,10268
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,88654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,98922
P-152	E7J5DIVI	u	Segellat de forats passamurs i dividals d'encofrat, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030 /R x	15,38000 =	0,46140	
				Subtotal:		0,46140	0,46140
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,0015 x	10,74000 =	0,01611	
				Subtotal:		0,01611	0,01611
				COST DIRECTE			0,47751
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,00716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48467
P-153	E7J5MULC	m	Segellat de junta de capilaritat entre mur i sabata de fonament, pel mètode de penetració capil·lar, espolvorejat uniforme de la junta entre els murs i el seu fonament, previ al formigonat dels murs, amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, amb una dotació de 1,5 kg/m2	Rend.: 1,000			4,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	13,05000 =	2,61000	
				Subtotal:		2,61000	2,61000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B755BD11	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,500	x	0,95000	=	1,42500	
					Subtotal:			1,42500	1,42500
				COST DIRECTE					4,03500
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,06053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,09553
P-154	E7J5MULL	m	Segellat de junta entre mur i sabata de fonament, en zona de pressió positiva, obertura de la junta realitzant rasa de 3x3cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 3x3cm i acabat amb dues capes de morter elàstic, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, amb una dotació de 1,5Kg/m2 cada una.	Rend.: 1,000					14,43 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			4,14800	4,14800
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	10,97000	=	1,09700	
					Subtotal:			1,09700	1,09700
Materials									
	B071Z000	kg	Morter elàstic	2,500	x	2,64000	=	6,60000	
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	0,900	x	2,64000	=	2,37600	
					Subtotal:			8,97600	8,97600
				COST DIRECTE					14,22100
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,21332
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,43432
P-155	E7J5MUVE	m	Segellat de juntes de formigonat en mur de formigó, en zona de pressió positiva, obertura de la junta de formigonat realitzant rasa de 5x5cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, i acabat amb una banda de 20 cm d'amplada tipus ´´VANDEX Construction Joint Tape´´ o similar, adherida amb adhesiu monocomponent tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar.	Rend.: 1,000					20,93 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	15,38000	=	1,69180	
					Subtotal:			4,30180	4,30180
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,120	/R x	10,97000 =	1,31640	
					Subtotal:		1,31640	1,31640
Materials								
	B76216HY	m2	Làmina hypalon resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 2 mm	0,200	x	4,28000 =	0,85600	
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	2,500	x	3,02000 =	7,55000	
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	2,500	x	2,64000 =	6,60000	
					Subtotal:		15,00600	15,00600
					COST DIRECTE			20,62420
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,30936
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,93356

P-156 E7J5SOPE m Segellat de junta entre mur i solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, segons el procès que comprèn: preparació superficial per fressat i neteja de pols d'una banda de 30cm d'amplada i 3cm de fondària centrada en el vèrtex format per la solera i el mur (15 en el mur i 15 en la solera), aplicació d'adhesiu epoxi tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar, amb un gruix aproximat de 2mm, i a una amplada que sobrepassi aproximadament 2cm per cada cantó la banda elastomèrica a aplicar, a continuació, sobre l'adhesiu fresc es col·locarà una banda elastomèrica d'hypalon d'alta resistència, tipus ´´VANDEX Flextape E´´ o similar, intimament lligada amb l'adhesiu epoxi, posteriorment s'apliarà una segona capa d'adhesiu epoxi del mateix gruix que la primera i que haurà de quedar unida a la capa inicial pels extrems que sobresurten pel lateral de la làmina elastomèrica, per acabar, la rasa realitzada es reblirà amb morter de reparació deixant espai per al moviment de la junta. Rend.: 1,000 32,33 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	15,38000 =	2,76840	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000 =	1,95750	
					Subtotal:		4,72590	4,72590
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	10,97000 =	1,09700	
					Subtotal:		1,09700	1,09700
Materials								
	B0907000	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,200	x	3,02000 =	3,62400	
	B0714000	kg	Morter sintètic de resines epoxi	8,000	x	2,64000 =	21,12000	
	B76216HY	m2	Làmina hypalon resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 2 mm	0,300	x	4,28000 =	1,28400	
					Subtotal:		26,02800	26,02800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			31,85090
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,47776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,32866

P-157	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			1,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,05000 =	0,13050	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	15,38000 =	0,76900	
					Subtotal:		0,89950	0,89950
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	49,97590 =	0,10495	
					Subtotal:		0,10495	0,10495
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01349
				COST DIRECTE				1,01794
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,03321

P-158	E7Z15MRE	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			2,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000 =	2,61000	
					Subtotal:		2,61000	2,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03915
				COST DIRECTE				2,64915
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,68889

P-159	E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000			14,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	13,05000 =	3,65400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	15,38000 =	8,61280	
					Subtotal:		12,26680	12,26680
Maquinària								
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,22000 =	0,34160	
					Subtotal:		0,34160	0,34160
Materials								
	B8111GB0	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	42,43000 =	0,96316	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	0,88000	=	0,00625	
					Subtotal:			0,96941	0,96941
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,30667
				COST DIRECTE					13,88448
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,20827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,09275
P-160	E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 9 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					16,56 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000	=	0,65250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			4,49750	4,49750
Materials									
	B0FH7172	m2	Rajoles de gres porcellànic premsades i polides, classificació a lliscament 2, segons CTE DB SU1, de mida 40x40 cm	1,100	x	8,04000	=	8,84400	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,60000	=	0,42300	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,52000	=	2,54946	
					Subtotal:			11,81646	11,81646
				COST DIRECTE					16,31396
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,24471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,55867
P-161	E83E147B	u	Revestiment de perímetres de 'BIE' amb trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, amb angle d'acer inoxidable mate de 20x20mm com a tapajunt perimetral.	Rend.: 1,000					27,91 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,440	/R x	15,38000	=	6,76720	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
					Subtotal:			8,79970	8,79970
Materials									
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	5,000	x	0,67000	=	3,35000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	3,39000	=	1,42380	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,59000	=	0,19080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,10000	=	0,60000	
	B6B1000Z	m	Perfil d'acer inoxidable mate 20x20mm	4,000	x	1,62000	=	6,48000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,500	x	0,42000	=	0,63000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,41000	=	0,82000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,500	x	0,40000	=	0,60000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	8,000	x	0,05000	=	0,40000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat N i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,000	x	2,10000	=	4,20000	
						Subtotal:		18,69460	18,69460
						COST DIRECTE			27,49430
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,41241
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,90671

P-162	E83E147W	u	Acabat de trasdossat en perímetre de finestres, col·locació de canal d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i de franja de plaques de guix laminat, placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs formació de cantonera perimetral amb cinta específica.	Rend.: 1,000			43,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	13,55000 =	13,55000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	15,38000 =	15,38000	
						Subtotal:	28,93000	28,93000
Materials								
	B7JZ00EZ	m	Cinta de paper resistent per a cantoneres de plaques de guix laminat	15,000	x	0,09000 =	1,35000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,500	x	1,59000 =	0,79500	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	3,000	x	0,40000 =	1,20000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	15,000	x	0,42000 =	6,30000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat N i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,000	x	2,10000 =	4,20000	
						Subtotal:	13,84500	13,84500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,43395
						COST DIRECTE		43,20895
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,64813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,85708

P-163	E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de	Rend.: 1,000	24,81 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
					Subtotal:			13,29300	13,29300
Materials									
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	3,39000	=	1,42380	
	B7C9ECO5	m2	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, recobert per una de les seves cares amb paper kraft amb polietilè, actuant de barrera de vapor, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO 035 d'Isover´´ o similar	1,050	x	1,93000	=	2,02650	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,150	x	0,30000	=	0,04500	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,600	x	0,05000	=	0,13000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,59000	=	0,19080	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,24000	=	4,70400	
	B6B11370	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,87000	=	0,82650	
	B6B12370	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,78000	=	0,74100	
	B6BZ1A90	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 90 mm d'amplària per a junts de plaques de guis laminat	0,720	x	0,38000	=	0,27360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,720	x	0,40000	=	0,28800	
					Subtotal:			10,94920	10,94920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19940
			COST DIRECTE						24,44160
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,36662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,80822

P-164	E83E14WA	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus WA de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i	Rend.: 1,000	27,39	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
					Subtotal:			13,29300	13,29300
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,600	x	0,05000	=	0,13000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B7C9ECO5	m2	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, recobert per una de les seves cares amb paper kraft amb polietilè, actuant de barrera de vapor, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO 035 d'Isover´´ o similar	1,050	x	1,93000	=	2,02650	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	3,39000	=	1,42380	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	1,59000	=	0,19080	
	B7C9ECD5	m2	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO D 035 d'Isover´´ o similar	1,050	x	1,80000	=	1,89000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	2,55000	=	5,35500	
	B6B11370	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,87000	=	0,82650	
	B6B12370	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	0,78000	=	0,74100	
	B6BZ1A90	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 90 mm d'amplària per a junts de plaques de guis laminat	0,720	x	0,38000	=	0,27360	
	B7JA00ZZ	m	Junta matavius de PVC	0,150	x	0,30000	=	0,04500	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,720	x	0,40000	=	0,28800	
					Subtotal:			13,49020	13,49020
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19940
						COST DIRECTE			26,98260
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,40474
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,38733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-165	E83EIMRE	u	Imprevistos del capítol de Revestiments	Rend.: 1,000	2.879,38	€
P-166	E843IMCR	u	Imprevistos del capítol de Cels rasos	Rend.: 1,000	796,65	€
P-167	E843IMRI	u	Imprevistos del capítol de Revestiments ignífugs	Rend.: 1,000	182,53	€
P-168	E843LQHE	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral en la part posterior, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, plaques de 600 x 1200 mm, i 50 (15+35) mm de gruix, amb cantell recte ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF o equivalent, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, i coeficinet global d'absorció acústica 0,4, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertidade 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim	Rend.: 1,000	34,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	13,55000	=	4,33600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	15,38000	=	4,92160	
					Subtotal:			9,25760	9,25760
Materials									
	B84ZF520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,020	x	3,16000	=	3,22320	
	B843B2HE	m2	Placa acústica de llana de fusta Heradesign fine plus, o equivalent, més un suport de llana mineral, de 1200x600 mm i de 55 (15/40) mm de gruix, pes aproximat 11,8 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, cantell SK-04 plus, ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF	1,020	x	21,32000	=	21,74640	
					Subtotal:			24,96960	24,96960
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13886
					COST DIRECTE				34,36606
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,51549
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,88155

P-169	E84432CR	m2	Cel ras continu corbat de plaques de guix laminat tipus ´´Pladur especial per a tancaments corbats´´ o similar, de 13 mm de gruix, amb plaques semirígides de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar sobre el dors de les plaques, amb subjecció en estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus en forma de ´´C´´, de 46 mm. d'alt (muntants) modulats entre ells	Rend.: 1,000	23,01	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

400 mm, suspesos del sostre mitjançant varilla roscada Ø 6 mm, i encaixats en perfil perimetral de 48 mm (canal), el qual es fixa mecànicament en tot el perímetre, part proporcional d'ancoratges, suspensions, cargols, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix. Muntatge segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): ´´Sistemes de sostres continus amb estructura metàl·lica, ATEDY 3´´ i requisits del CTE-DB HR.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
					Subtotal:			12,61550	12,61550
Materials									
	B7C9AB45	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar.	1,000	x	1,56000	=	1,56000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,300	x	1,59000	=	0,47700	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B6BZ1A1Z	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,500	x	0,38000	=	0,19000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	0,40000	=	0,18920	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	3,39000	=	0,61020	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,05000	=	0,09450	
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x	2,29000	=	2,29000	
	B0CC141C	m2	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	1,050	x	4,14000	=	4,34700	
					Subtotal:			10,05790	10,05790
						COST DIRECTE			22,67340
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,34010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,01350

P-170	E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.: 1,000	16,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			2,21550	2,21550
Materials									
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,050	x	4,37000	=	4,58850	
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,050	x	9,07000	=	9,52350	
					Subtotal:			14,11200	14,11200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03323
				COST DIRECTE					16,36073
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,24541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,60614

P-171	E844CACL	u	Formació de calaix en cel ras, de mides totals 3,15 metres de llargada, 1,90 metres d'amplada i 0,60 metres d'alçada, amb tapa inferior i superior i amb forat amb forma de tronc de piràmide de secció elíptica en el centre, format amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament a parets, inclòs revestiments de parets laterals en una franja de 60 cm per sota del calaix i pintat de tot el conjunt amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		293,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	5,000	/R x	15,38000	=	76,90000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,000	/R x	13,55000	=	67,75000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
					Subtotal:			173,58000	173,58000
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	50,000	x	0,10000	=	5,00000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	15,000	x	0,40000	=	6,00000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,000	x	3,39000	=	3,39000	
	B0CC141Z	m2	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	17,000	x	2,24000	=	38,08000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	10,000	x	0,05000	=	0,50000	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	30,000	x	0,96000	=	28,80000	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	4,800	x	2,53000	=	12,14400	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	2,000	x	3,21000	=	6,42000	
	B0CC141C	m2	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	3,000	x	4,14000	=	12,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			112,75400	112,75400
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,60370
				COST DIRECTE				288,93770
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		4,33407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				293,27177
P-172	E8653LLE	m	Formació de lleixa de finestra de 7 cm d'amplada, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, amb el cantell vist arrodonit, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura d'acer galvanitzat, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				5,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,003	/R x	13,55000 =	0,04065	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,150	/R x	15,07000 =	2,26050	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,025	/R x	15,38000 =	0,38450	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,0075	/R x	13,05000 =	0,09788	
				Subtotal:			2,78353	2,78353
Materials								
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	5,000	x	0,17000 =	0,85000	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,050	x	7,52000 =	0,37600	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,025	x	3,21000 =	0,08025	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,023	x	2,57000 =	0,05911	
	B0CU1AC7	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat al taller	0,170	x	6,88000 =	1,16960	
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,050	x	1,07000 =	0,05350	
				Subtotal:			2,58846	2,58846
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04175
				COST DIRECTE				5,41374
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,08121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,49495
P-173	E86567SA	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.	Rend.: 1,000				99,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	13,55000	=	10,84000	
					Subtotal:			29,29600	29,29600
Materials									
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
	B0CV8012	m2	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	1,050	x	41,63000	=	43,71150	
	B44ZX06Z	u	Materials varis	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
	B44ZX060	m2	Subestructura d'alumini per a la subjecció de plaques rígides, inclòs part proporcional de tots aquells elements necessaris per al correcte acabat de l'estructura.	1,050	x	20,40000	=	21,42000	
					Subtotal:			68,15150	68,15150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43944
				COST DIRECTE					97,88694
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,46830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					99,35524

P-174	E86567TY	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´, amb aïllament tèrmic de placa rígida de llana mineral hidrofugada amb vel negre per una de les cares, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,038 W/mK, placa tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent, amb fixacions mecàniques de cargols amb corona. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.	Rend.: 1,000	117,80	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,300	/R x	15,38000	=	19,99400	
					Subtotal:			33,54400	33,54400
Materials									
	B0CV8012	m2	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	1,050	x	41,63000	=	43,71150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A6INCO	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis, amb cap de corona de 90 mm de diàmetre.	5,000	x	0,10000	=	0,50000	
	B44ZX060	m2	Subestructura d'alumini per a la subjecció de plaques rígides, inclòs part proporcional de tots aquells elements necessaris per al correcte acabat de l'estructura.	1,050	x	20,40000	=	21,42000	
	B44ZX06Z	u	Materials varis	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
	B7C9V120	m2	Placa rígida de llana mineral hidrofugada, de 120 mm de gruix, amb vel negre per una de les cares, amb una conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent.	1,050	x	12,72000	=	13,35600	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
						Subtotal:		82,00750	82,00750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,50316
				COST DIRECTE					116,05466
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,74082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					117,79548

P-175 E865REFP m2 Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel acústic a la cara no vista, amb un coeficient global d'absorció acústica 0.53, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 150x100 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o equivalent col·locada a la cara posterior. Inclòs medis auxiliars, acabats laterals, inferiors i superiors i cantells, vols de portes i altres.

Rend.: 1,000 — 65,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	13,05000	=	5,22000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,800	/R x	15,07000	=	12,05600	
						Subtotal:		17,27600	17,27600
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,030	x	153,50000	=	4,60500	
	B0CU2AA5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel de acústic a la cara no vista, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.15 a 0.25, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0	1,000	x	37,80000	=	37,80000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,500	x	0,10000	=	0,45000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,004	x	0,07000	=	0,28028	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C9H5MZ	m2	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	1,000	x	3,80000 =	3,80000		
						Subtotal:	46,93528		46,93528
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25914
						COST DIRECTE			64,47042
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,96706
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,43748
P-176	E867ED10	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom Pleso, o similar, col·locat adherit.	Rend.: 1,136					12,78 €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	13,55000 =	1,78917		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	15,38000 =	2,03081		
						Subtotal:	3,81998		3,81998
Materials									
	B867JM10	m2	Làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom, o similar.	1,010	x	6,29000 =	6,35290		
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,300	x	7,87000 =	2,36100		
						Subtotal:	8,71390		8,71390
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05730
						COST DIRECTE			12,59118
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,18887
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,78005
P-177	E86AREPA	m2	Revestiment de parament vertical i horitzontal interior amb planxa d'acer inoxidable amb acabat granellat fi, d' 1'5 mm de gruix, col·locada adherida a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, clavat i adherit a enllatat de fusta de pi, amb llates de 10x30 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament, inclòs retorns, plecs i resta d'acabats.	Rend.: 1,000					41,55 €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,150	/R x	13,60000 =	2,04000		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	15,07000 =	4,52100		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	15,62000 =	4,68600		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	13,05000 =	3,26250		
						Subtotal:	14,50950		14,50950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,07000	=	0,43750	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	0,17000	=	0,01020	
	B0CU2B75	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	2,59000	=	2,59000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x	153,50000	=	0,76750	
	B8635FA6	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), d'1,5 mm de gruix, acabat mate i treballat al taller	1,050	x	21,32000	=	22,38600	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,008	x	2,40000	=	0,01920	
					Subtotal:			26,21040	26,21040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21764
			COST DIRECTE						40,93754
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,61406
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						41,55161

P-178	E881C160	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.	Rend.: 1,000	43,37	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			11,91000	11,91000
Materials									
	B881APWE	kg	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	3,000	x	2,38000	=	7,14000	
	B0711MAP	kg	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	8,000	x	0,62000	=	4,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C21000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,010	x	8,09000	=	8,17090	
	B881A100	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	3,000	x	2,45000	=	7,35000	
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,200	x	0,88000	=	1,05600	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,150	x	2,66000	=	0,39900	
	B82Z1A1Z	m	Peces especials	0,500	x	1,03000	=	0,51500	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	7,000	x	0,15000	=	1,05000	
						Subtotal:		30,64090	30,64090
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17865
				COST DIRECTE					42,72955
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,64094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,37049

P-179 E881C16P m2 Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 50 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. Rend.: 1,000 — 40,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
						Subtotal:		11,91000	11,91000
Materials									
	B881A100	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	3,000	x	2,45000	=	7,35000	
	B82Z1A1Z	m	Peces especials	0,500	x	1,03000	=	0,51500	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	7,000	x	0,15000	=	1,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C21050	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,010	x	5,58000	=	5,63580	
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,200	x	0,88000	=	1,05600	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,150	x	2,66000	=	0,39900	
	B881APWE	kg	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	3,000	x	2,38000	=	7,14000	
	B0711MAP	kg	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	8,000	x	0,62000	=	4,96000	
						Subtotal:		28,10580	28,10580
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17865
						COST DIRECTE			40,19445
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,60292
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,79737

P-180	E881C16Q	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) acabat revestit amb placa de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 30 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 1.40 m d'amplada i 0,60 m d'alçada, col·locades amb fixació mecànica i adhesiu cimentós sobre aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 80 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos.	Rend.: 1,000		64,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
						Subtotal:		8,76200	8,76200
Materials									
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,200	x	0,88000	=	1,05600	
	B7C21080	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,000	x	7,31000	=	0,00000	
	B0711021	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 F segons norma UNE-EN 12004	2,000	x	1,67000	=	3,34000	
	B0711MAP	kg	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	8,000	x	0,62000	=	4,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CV8012	m2	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	1,050	x	41,63000	=	43,71150	
	B82Z1A1Z	m	Peces especials	0,500	x	1,03000	=	0,51500	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	7,000	x	0,15000	=	1,05000	
					Subtotal:			54,63250	54,63250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13143
			COST DIRECTE						63,52593
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,95289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,47882
P-181	E881C320	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgànques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.	Rend.: 1,000						44,42 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000	=	2,61000	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			11,91000	11,91000
Materials									
	B881A100	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	3,000	x	2,45000	=	7,35000	
	B82Z1A1Z	m	Peces especials	0,500	x	1,03000	=	0,51500	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	7,000	x	0,15000	=	1,05000	
	B7C21000	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,010	x	8,09000	=	8,17090	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0711MAP	kg	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	8,000	x	0,62000	=	4,96000	
	B8Z101J3	m2	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2	1,200	x	1,74000	=	2,08800	
	B8ZAM000	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,150	x	2,66000	=	0,39900	
	B881APWE	kg	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	3,000	x	2,38000	=	7,14000	
					Subtotal:			31,67290	31,67290
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17865
				COST DIRECTE					43,76155
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,65642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,41797
P-182	E881IMAF	u	Imprevistos del capítol d'Acabats de façana	Rend.: 1,000					8.079,78 €
P-183	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	Rend.: 1,000					3,18 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	13,55000	=	0,14905	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	15,38000	=	1,69180	
					Subtotal:			1,84085	1,84085
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,4998	x	2,53000	=	1,26449	
					Subtotal:			1,26449	1,26449
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02761
				COST DIRECTE					3,13295
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,04699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,17995
P-184	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000					3,24 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	13,55000	=	0,13550	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			1,67350	1,67350
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,21000	=	0,49113	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	2,53000	=	1,00643	
					Subtotal:			1,49756	1,49756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02510
			COST DIRECTE				3,19616
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,04794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,24410

P-185 E89FUBJB m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i 1 capa d'acabat, fins a 3´´ de diàmetre, com a màxim — Rend.: 1,000 — 4,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,085	/R x	13,55000	=	1,15175	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	15,38000	=	2,69150	
					Subtotal:			3,84325	3,84325
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,040	x	7,52000	=	0,30080	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,050	x	9,81000	=	0,49050	
					Subtotal:			0,79130	0,79130
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05765
			COST DIRECTE						4,69220
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,07038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,76258

P-186 E8B41110 m2 Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti — Rend.: 1,000 — 11,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000	=	1,30500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	14,47000	=	2,17050	
					Subtotal:			3,47550	3,47550
Materials									
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	7,07000	=	1,60560	
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	16,76000	=	1,70952	
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	0,286	x	14,41000	=	4,12126	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	0,88000	=	0,00880	
					Subtotal:			7,44518	7,44518
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05213
			COST DIRECTE						10,97281
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,16459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,13740

P-187 E8KABRAL m Brancals de safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb — Rend.: 1,000 — 28,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 50 cm de desenvolupament màxim, amb tres plecs, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	13,60000	=	0,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	13,55000	=	1,01625	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,075	/R x	15,38000	=	1,15350	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			5,15675	5,15675
Materials									
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,000	x	0,74000	=	1,48000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x	10,74000	=	1,47138	
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	0,550	x	5,72000	=	3,14600	
	B0CE4015	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	0,700	x	23,60000	=	16,52000	
					Subtotal:			22,61738	22,61738
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07735
				COST DIRECTE					27,85148
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,41777
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,26925

P-188 E8KAESCO m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament màxim, col·locat amb massilla de poliuretà. Rend.: 1,138 13,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	13,55000	=	0,89301	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,02724	
					Subtotal:			2,92025	2,92025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B8KAJM10	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	1,000	x	8,89000	=	8,89000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x	10,74000	=	1,47138	
					Subtotal:			10,36138	10,36138
				COST DIRECTE					13,28163
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,19922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,48085
P-189	E8KAREAL	m2	Folrat de parament vertical amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.	Rend.:	1,000				37,59	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,075	/R x	15,38000	=	1,15350	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	13,60000	=	0,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	13,55000	=	1,01625	
					Subtotal:			5,15675	5,15675
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x	10,74000	=	1,47138	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,500	x	0,96000	=	2,40000	
	B0CE4015	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	1,050	x	23,60000	=	24,78000	
	B7C2E570	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	0,550	x	5,72000	=	3,14600	
					Subtotal:			31,79738	31,79738

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07735
			COST DIRECTE				37,03148
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,55547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,58695

P-190	E8KAREAV	m2	Folrat de parament horitzontal amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura metàl·lica de suport formada per perfils T60. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.	Rend.: 1,000			32,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	13,55000	=	1,01625	
					Subtotal:			3,32325	3,32325
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x	10,74000	=	1,47138	
	B0CE4015	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	1,050	x	23,60000	=	24,78000	
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,250	x	9,08000	=	2,27000	
					Subtotal:			28,52138	28,52138

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04985
			COST DIRECTE				31,89448
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,47842
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,37290

P-191	E8N9VJ4H	m	Remat de planxa conformada de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, de 40 cm de desenvolupament màxim, amb 2 plecs, col·locat adherit amb adhesiu estructural de resines epoxi de dos components a estructura metàl·lica de suport.	Rend.: 1,000			15,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
					Subtotal:			4,33950	4,33950
Materials									
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,100	x	9,08000	=	0,90800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,050	x	10,74000	=	0,53700	
	B0CE4015	m2	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	0,400	x	23,60000	=	9,44000	
					Subtotal:			10,88500	10,88500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06509
				COST DIRECTE					15,28959
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,22934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,51894

P-192	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000					6,50 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	13,30000	=	1,33000	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000	=	0,65250	
					Subtotal:			1,98250	1,98250
Maquinària									
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,050	/R x	7,73000	=	0,38650	
					Subtotal:			0,38650	0,38650
Materials									
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,268	x	14,94000	=	4,00392	
					Subtotal:			4,00392	4,00392
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02974
				COST DIRECTE					6,40266
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,09604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,49870

P-193	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000					8,34 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	13,30000	=	1,59600	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	13,05000	=	0,78300	
					Subtotal:			2,37900	2,37900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,060	/R x	7,73000	=	0,46380	
					Subtotal:			0,46380	0,46380
Materials									
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,357	x	14,94000	=	5,33358	
					Subtotal:			5,33358	5,33358
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03569
				COST DIRECTE					8,21207
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,12318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,33525

	E923U002	m2	Subbase de grava de pedra calcària de 8 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			4,14	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	13,30000 =	1,06400	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000 =	0,52200	
					Subtotal:		1,58600	1,58600
Maquinària								
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,080	/R x	7,73000 =	0,61840	
					Subtotal:		0,61840	0,61840
Materials								
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,132	x	14,03000 =	1,85196	
					Subtotal:		1,85196	1,85196
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02379
				COST DIRECTE				4,08015
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,06120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,14135

P-194	E9361300	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.	Rend.: 1,000			29,43	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	15,38000 =	1,84560	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,060	/R x	14,47000 =	0,86820	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,052	/R x	12,64000 =	0,65728	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,05000 =	3,26250	
					Subtotal:		6,63358	6,63358
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	2,93000 =	0,38969	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,085	/R x	87,01000 =	7,39585	
					Subtotal:		7,78554	7,78554
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,305	x	46,85000	=	14,28925	
	B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,050	x	3,65000	=	0,18250	
					Subtotal:			14,47175	14,47175
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09950
				COST DIRECTE					28,99037
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,43486
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,42523
P-195	E9361550	m2	Solera de formigó HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de gruix 5 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000					6,82 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	15,38000	=	1,38420	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	13,05000	=	2,34900	
					Subtotal:			3,73320	3,73320
Materials									
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,050	x	58,69000	=	2,93450	
					Subtotal:			2,93450	2,93450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05600
				COST DIRECTE					6,72370
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10086
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,82455
	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000					13,00 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	13,05000	=	3,13200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	15,38000	=	1,69180	
					Subtotal:			4,82380	4,82380
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x	51,19000	=	7,90886	
					Subtotal:			7,90886	7,90886
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07236
				COST DIRECTE					12,80502
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,19208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,99709

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-196	E9361715	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.	Rend.: 1,000				24,23	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,05000	= 3,26250		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	15,38000	= 1,84560		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,050	/R x	14,47000	= 0,72350		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	12,64000	= 0,63200		
					Subtotal:		6,46360		6,46360
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	2,93000	= 0,38969		
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,082	/R x	87,01000	= 7,13482		
					Subtotal:		7,52451		7,52451
Materials									
	B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,050	x	3,65000	= 0,18250		
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,205	x	46,85000	= 9,60425		
					Subtotal:		9,78675		9,78675
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09695
				COST DIRECTE					23,87181
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,35808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,22989
P-197	E9361718	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.	Rend.: 1,000				18,57	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	13,05000	= 3,13200		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,050	/R x	14,47000	= 0,72350		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000	= 1,53800		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	12,64000	= 0,63200		
					Subtotal:		6,02550		6,02550
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	87,01000	= 4,35050		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	2,93000	= 0,38969		
					Subtotal:		4,74019		4,74019
Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,155	x	46,85000	= 7,26175		
	B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,050	x	3,65000	= 0,18250		
					Subtotal:		7,44425		7,44425

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09038
			COST DIRECTE				18,30032
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,27450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,57483

P-198 E93617B0 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 18 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. Rend.: 1,000 — 22,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,245	/R x	13,05000	=	3,19725	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,105	/R x	15,38000	=	1,61490	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,050	/R x	14,47000	=	0,72350	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	12,64000	=	0,63200	
					Subtotal:			6,16765	6,16765
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	2,93000	=	0,38969	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,081	/R x	87,01000	=	7,04781	
					Subtotal:			7,43750	7,43750
Materials									
	B0D750RE	m	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,050	x	3,65000	=	0,18250	
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,185	x	46,85000	=	8,66725	
					Subtotal:			8,84975	8,84975
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09251
			COST DIRECTE						22,54741
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,33821
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						22,88563

P-199 E93618B1 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba Rend.: 1,000 — 16,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	13,05000	=	2,87100	
					Subtotal:			4,40900	4,40900
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,040	/R x	87,01000	=	3,48040	
					Subtotal:			3,48040	3,48040
Materials									
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,155	x	56,57000	=	8,76835	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		8,76835	8,76835
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06614
				COST DIRECTE			16,72389
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,25086
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,97474
P-200	E936IMPA	u	Imprvistos del capítol de Paviments	Rend.: 1,000			6.889,55 €
P-201	E936N450	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba	Rend.: 1,000			9,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 13,05000 =	1,30500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x 15,38000 =	0,76900	
				Subtotal:		2,07400	2,07400
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x 87,01000 =	4,35050	
				Subtotal:		4,35050	4,35050
Materials							
	B06NN12B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	0,0525	x 50,48000 =	2,65020	
				Subtotal:		2,65020	2,65020
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03111
				COST DIRECTE			9,10581
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,13659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,24240
P-202	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.	Rend.: 1,000			5,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 15,38000 =	1,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 13,05000 =	1,56600	
				Subtotal:		3,10400	3,10400
Materials							
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 0,87000 =	0,00914	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x 54,58440 =	2,29254	
				Subtotal:		2,30168	2,30168

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04656
				COST DIRECTE					5,45224
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,08178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,53402
P-203	E93A14EZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.	Rend.: 1,000					5,53 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	13,05000	=	1,56600	
					Subtotal:			3,10400	3,10400
Materials									
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	0,87000	=	0,00914	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	54,58440	=	2,29254	
					Subtotal:			2,30168	2,30168
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04656
				COST DIRECTE					5,45224
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,08178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,53402
P-204	E93AC16Z	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000					9,13 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	15,38000	=	1,07660	
					Subtotal:			1,07660	1,07660
Materials									
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	10,000	x	0,79000	=	7,90000	
					Subtotal:			7,90000	7,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01615
				COST DIRECTE					8,99275
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,13489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,12764
P-205	E9B3937K	m2	Marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional tipus Sant Vicenç amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix, col·locades a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000					49,62 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	15,38000	=	8,45900	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x	13,05000	=	3,58875	
					Subtotal:			12,04775	12,04775
Materials									
	B0G19FTO	m2	Pedra calcària nacional amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x	0,64000	=	0,38400	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	74,85480	=	1,79652	
					Subtotal:			36,66052	36,66052
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18072
				COST DIRECTE					48,88899
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,73333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					49,62232
P-206	E9C4142S	m2	Paviment de peces de morter de ciment, de 40x40 cm, col·locat sense adherir sobre suports regulables de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior.	Rend.: 1,000					49,26 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			6,57150	6,57150
Materials									
	B9CZSURE	u	Suport regulable per rajoles, 70/120 mm, en paviments flotants de cobertes	9,000	x	2,63000	=	23,67000	
	B9C4142S	m2	Peces de morter de ciment, de 40x40 cm, per a col·locar sobre suports	1,000	x	18,19000	=	18,19000	
					Subtotal:			41,86000	41,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09857
				COST DIRECTE					48,53007
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,72795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					49,25802
P-207	E9DC1N2B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					24,16 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,05000	=	0,39150	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	15,38000	=	6,92100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			10,02250	10,02250
Materials								
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,52000 =	3,64182	
	B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	8,95000 =	9,12900	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,60000 =	0,85500	
				Subtotal:			13,62582	13,62582
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15034
				COST DIRECTE				23,79866
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,35698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,15564
P-208	E9DC1PEN	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs.	Rend.: 1,000				25,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	13,05000 =	0,39150	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000 =	2,71000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	15,38000 =	8,45900	
				Subtotal:			11,56050	11,56050
Materials								
	B0FHE182	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	8,95000 =	9,12900	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,52000 =	3,64182	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,60000 =	0,85500	
				Subtotal:			13,62582	13,62582
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17341
				COST DIRECTE				25,35973
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,38040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,74012
	E9E1321G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				24,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	13,05000	=	6,13350	
					Subtotal:			15,36150	15,36150
Materials									
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	5,41000	=	5,51820	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	47,66000	=	0,14775	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	14,12000	=	0,63399	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,88000	=	0,00088	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	74,85480	=	2,35793	
					Subtotal:			8,65875	8,65875
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23042
				COST DIRECTE					24,25067
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,36376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,61443

P-209	E9E1U030	m2	Paviment de mosaic hidràulic amb dibuix, aportat pels promotors, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix	Rend.: 1,000	11,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000	=	0,65250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			8,34250	8,34250
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,800	x	0,64000	=	1,15200	
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,035	x	14,05000	=	0,49175	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	49,97590	=	0,99952	
					Subtotal:			2,64327	2,64327
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12514
				COST DIRECTE					11,11091
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,16666
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,27757

P-210	E9G2G372	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.: 1,000	12,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,036	/R x	13,30000	=	0,47880	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,028	/R x	14,47000	=	0,40516	
					Subtotal:			0,88396	0,88396
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	2,93000	=	0,07325	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	4,12000	=	0,32960	
					Subtotal:			0,40285	0,40285
Materials									
	B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1575	x	58,03000	=	9,13973	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	443,28000	=	1,86178	
					Subtotal:			11,00151	11,00151
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01326
				COST DIRECTE					12,30158
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,18452
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,48610

P-211	E9JEH10Y	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment, enmarcat amb perfils ´´L´´ d'acer inoxidable mate	Rend.: 1,000					161,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	13,55000	=	1,62600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	15,38000	=	1,84560	
					Subtotal:			3,47160	3,47160
Materials									
	B9JEH100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables, sistema 'clic' de 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació encastat al paviment, tipus 'Hermes de Basmat' o similar. Color a decidir per la DF.	1,000	x	151,21000	=	151,21000	
	B6B1000Z	m	Perfil d'acer inoxidable mate 20x20mm	2,500	x	1,62000	=	4,05000	
					Subtotal:			155,26000	155,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05207
				COST DIRECTE					158,78367
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,38176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					161,16543

P-212	E9P67A87	m2	Paviment de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB	Rend.: 1,000					33,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	13,55000	=	1,69375	
					Subtotal:			5,53875	5,53875
Materials									
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,15000	=	0,09900	
	B9P67A87	m2	Làmina de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB	1,050	x	24,05000	=	25,25250	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	7,87000	=	2,47905	
					Subtotal:			27,83055	27,83055
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08308
				COST DIRECTE					33,45238
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,50179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,95417

P-213	E9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu	Rend.: 1,000				4,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			2,30700	2,30700
Materials									
	B9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,52000	=	0,26000	
					Subtotal:			2,38160	2,38160
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03461
				COST DIRECTE					4,72321
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,07085
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,79405

P-214	E9V2ABRZ	m	Formació de graonat d'escala amb esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i	Rend.: 1,000				66,96	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000	=	1,30500	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,100	/R x	13,60000	=	1,36000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			11,89300	11,89300
Materials									
	B9V2ABRZ	m	Esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala.	1,000	x	51,65000	=	51,65000	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	0,64000	=	0,50880	
	B82ZANTI	m	Franja antilliscant	1,000	x	0,95000	=	0,95000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	74,85480	=	0,78598	
					Subtotal:			53,89478	53,89478
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17840
			COST DIRECTE						65,96618
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,98949
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,95567

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-215	E9V2AREZ	m	Formació de replà d'escala amb dues peces prefabricades de pedra artificial micrograà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.	Rend.: 1,000	36,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000	=	1,30500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			5,91900	5,91900
Materials									
	B9V2AREZ	m2	Peces prefabricades de pedra artificial micrograà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades.	1,000	x	28,76000	=	28,76000	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	0,64000	=	0,50880	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb	0,0105	x	74,85480	=	0,78598	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal:		30,05478	30,05478
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08879
				COST DIRECTE				36,06257
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,54094
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,60350
P-216	E9Z23200	m2	Abrillantat del paviment de mosaic hidràulic	Rend.: 1,000				2,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,160	/R x	15,38000 =	2,46080	
					Subtotal:		2,46080	2,46080
Maquinària								
	C2009000	h	Abrillantadora	0,160	/R x	1,60000 =	0,25600	
					Subtotal:		0,25600	0,25600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03691
				COST DIRECTE				2,75371
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,04131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,79502
P-217	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				2,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	13,30000 =	0,29260	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	15,62000 =	0,34364	
					Subtotal:		0,63624	0,63624
Materials								
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,65000 =	1,98000	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	0,74000 =	0,01362	
					Subtotal:		1,99362	1,99362
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00954
				COST DIRECTE				2,63940
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,03959
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,67899
P-218	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				4,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	13,30000 =	0,39900	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	15,62000 =	0,46860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,86760	0,86760
Materials								
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	3,26000 =	3,91200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	0,74000 =	0,01480	
					Subtotal:		3,92680	3,92680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01301
				COST DIRECTE				4,80741
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,07211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,87953
P-219	E9Z4AAGA	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				3,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,015	/R x	13,30000 =	0,19950	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,015	/R x	15,62000 =	0,23430	
					Subtotal:		0,43380	0,43380
Materials								
	B0B341GA	m2	Malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,71000 =	3,25200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,74000 =	0,00755	
					Subtotal:		3,25955	3,25955
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00651
				COST DIRECTE				3,69986
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,05550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,75535
P-220	E9Z4AB2A	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				1,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,015	/R x	13,30000 =	0,19950	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,015	/R x	15,62000 =	0,23430	
					Subtotal:		0,43380	0,43380
Materials								
	B0B341C9	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	0,81000 =	0,97200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,74000 =	0,00755	
					Subtotal:		0,97955	0,97955

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00651
			COST DIRECTE			1,41986
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,02130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44115

P-221 E9Z5ENGB m Subministrament i encastament en solera de formigó de guies d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes, guies de 290 mm d'amplada i 100 mm d'alçada, col·locades sobre platines d'anivellament i reblert inferior amb morter sense retracció. Inclòs acabat revestit de les tapes amb el mateix paviment de la sala. Col·locació de plaques de nivellació, falques, morter de nivellació i resta d'elements necessaris per al posterior muntatge de les butaques desplaçables. Rend.: 1,000 195,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	13,05000	=	0,97875	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	13,55000	=	1,49050	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
					Subtotal:			9,39025	9,39025
Materials									
	B071MOSE	kg	Morter fluid sense retracció per a reblerts i ancoratges de precisió	0,018	x	0,48000	=	0,00864	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	x	0,67000	=	4,02000	
	B9Z5PECO	m	Guia d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes.	1,000	x	172,37000	=	172,37000	
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	9,300	x	0,74000	=	6,88200	
					Subtotal:			183,28064	183,28064
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14085
			COST DIRECTE						192,81174
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			2,89218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						195,70392

P-222 EABG3PM2 u PM2·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues Rend.: 1,000 493,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			3,90500	3,90500
Materials									
	BAZGC361	u	Ferramenta per a porta d'una fulla batent	1,000	x	13,17000	=	13,17000	
	BABG3PBP	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	1,000	x	468,83000	=	468,83000	
					Subtotal:			482,00000	482,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05858
				COST DIRECTE					485,96358
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		7,28945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					493,25303

P-223	EABG3PM3	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	Rend.: 1,000	627,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			3,90500	3,90500
Materials									
	BAZGC361	u	Ferramenta per a porta d'una fulla batent	1,000	x	13,17000	=	13,17000	
	BABG3PBP	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues	1,000	x	468,83000	=	468,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.						
	BAZPA130	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	132,15000	=	132,15000	
					Subtotal:			614,15000	614,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05858
				COST DIRECTE					618,11358
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		9,27170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					627,38528
P-224	EABG3PM5	u	PM5- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	Rend.: 1,000					795,81	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			3,90500	3,90500
Materials									
	BABG3PM5	u	PM2- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	1,000	x	748,59000	=	748,59000	
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	1,000	x	31,50000	=	31,50000	
					Subtotal:			780,09000	780,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05858
				COST DIRECTE					784,05358
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		11,76080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					795,81438

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-225	EABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mastrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	Rend.: 1,000				4,02 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	= 3,90500	
					Subtotal:		3,90500	3,90500
Materials								
	BABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	0,000	x	676,24000	= 0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05858
				COST DIRECTE				3,96358
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,05945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,02303
P-226	EAF328F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm	Rend.: 1,000					2.396,99 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000	
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	3,000	x	39,87000	=	119,61000	
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	5,000	x	43,49000	=	217,45000	
	BAF324F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	790,93000	=	790,93000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	35,200	x	0,26000	=	9,15200	
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de	4,800	x	206,99000	=	993,55200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.						
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	9,200	x	8,47000	=	77,92400	
					Subtotal:			2.279,67800	2.279,67800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,21020
				COST DIRECTE					2.361,56820
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		35,42352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.396,99172

P-227	EAF328F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000					3.864,99 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	18,000	x	8,47000	=	152,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000
	BAF324F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	2.231,80000	=	2.231,80000
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	9,000	x	43,49000	=	391,41000
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	5,000	x	39,87000	=	199,35000
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	35,600	x	0,26000	=	9,25600
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	3,240	x	206,99000	=	670,64760
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000
						Subtotal:		3.725,98360	3.725,98360
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,21020
				COST DIRECTE					3.807,87380
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		57,11811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.864,99191

P-228	EAF328F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura	Rend.: 1,000	2.219,42	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	3,250	x	206,99000	=	672,71750	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	36,000	x	0,26000	=	9,36000	
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	6,000	x	39,87000	=	239,22000	
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000	
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	6,000	x	43,49000	=	260,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	11,000	x	8,47000	=	93,17000	
	BAF324F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura boscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	758,26000	=	758,26000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
							Subtotal:	2.104,72750	2.104,72750
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,21020
						COST DIRECTE			2.186,61770
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		32,79927
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.219,41697
P-229	EAF328F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000					3.217,86	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		66,83800	66,83800
Materials								
	BAF324F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x 2.557,64000	=	2.557,64000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x 10,74000	=	10,74000	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	17,800	x 8,47000	=	150,76600	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	28,400	x 0,26000	=	7,38400	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	7,200	x 51,37000	=	369,86400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x 12,14000	=	6,07000	
					Subtotal:		3.102,46400	3.102,46400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,00257
				COST DIRECTE				3.170,30457
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			47,55457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.217,85914

P-230	EAF328F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable	Rend.: 1,000	2.891,24	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
	BAF324F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	1.053,14000	=	1.053,14000	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	12,000	x	8,47000	=	101,64000	
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	5,000	x	43,49000	=	217,45000	
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000	
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	5,000	x	39,87000	=	199,35000	
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de	5,400	x	206,99000	=	1.117,74600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.						
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	24,000	x	0,26000	=	6,24000	
					Subtotal:			2.766,62600	2.766,62600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,21020
				COST DIRECTE					2.848,51620
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			42,72774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.891,24394
P-231	EAF328F6	u	F6-6' - Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000					3.281,47 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	6,000	x	39,87000	=	239,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	13,800	x	8,47000	=	116,88600
	BAF324F6	u	F6- Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	644,79000	=	644,79000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	8,500	x	206,99000	=	1.759,41500
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	58,800	x	0,26000	=	15,28800
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	7,000	x	43,49000	=	304,43000
						Subtotal:		3.151,08900	3.151,08900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,21020
				COST DIRECTE					3.232,97920
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		48,49469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.281,47389

P-232	EAF328F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de	Rend.: 1,000	3.285,89	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			80,68000	80,68000
Materials									
	BAVZUR01	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	1,000	x	54,25000	=	54,25000	
	BC1G280W	m2	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	8,500	x	206,99000	=	1.759,41500	
	BAF324F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a	1,000	x	644,79000	=	644,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.						
	BAVZ0750	u	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	8,000	x	43,49000	=	347,92000	
	BAZG137Z	u	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	5,000	x	39,87000	=	199,35000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	61,600	x	0,26000	=	16,01600	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	13,800	x	8,47000	=	116,88600	
						Subtotal:		3.155,43700	3.155,43700
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,21020
						COST DIRECTE			3.237,32720
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		48,55991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.285,88711
P-233	EAF328F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000					942,97 €
						Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	13,55000	=	16,26000		
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			50,09600	50,09600
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000 =	6,07000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000 =	10,74000	
	BAF324F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1,000	x	666,28000 =	666,28000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	15,400	x	0,26000 =	4,00400	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	3,720	x	51,37000 =	191,09640	
				Subtotal:			878,19040	878,19040
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,75144
				COST DIRECTE				929,03784
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		13,93557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				942,97341

P-234	EAF328F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000	942,97	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador		1,200	/R x	13,55000	=	16,26000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier		1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
				Subtotal:					50,09600	50,09600
Materials										
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		1,000	x	10,74000	=	10,74000	
	BAF324F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús		1,000	x	666,28000	=	666,28000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons		15,400	x	0,26000	=	4,00400	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)		3,720	x	51,37000	=	191,09640	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,500	x	12,14000	=	6,07000	
				Subtotal:					878,19040	878,19040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,75144
				COST DIRECTE						929,03784
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			13,93557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						942,97341

P-235	EAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars	Rend.: 1,000	1.041,29	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
					Subtotal:			66,46500	66,46500
Materials									
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	3,200	x	51,37000	=	164,38400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,74000	=	10,74000	
	BAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1,000	x	709,26000	=	709,26000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	20,400	x	0,26000	=	5,30400	
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	7,400	x	8,47000	=	62,67800	
					Subtotal:			958,43600	958,43600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,99698
COST DIRECTE			1.025,89798
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	15,38847
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.041,28644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-236	EAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)	Rend.: 1,000	4.612,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	13,55000	=	40,65000	
					Subtotal:			132,93000	132,93000
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	10,100	x	51,37000	=	518,83700	
	BAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris	1,000	x	3.868,69000	=	3.868,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per al seu correcte ús					
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	26,800	x	0,26000	= 6,96800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	= 6,07000	
					Subtotal:		4.409,15700	4.409,15700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,99395	
				COST DIRECTE				4.544,08095
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		68,16121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.612,24216

P-237 EAF32PA2 u PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) Rend.: 1,000 — 5.912,54 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	15,38000	= 61,52000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	13,55000	= 54,20000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	15,38000	= 46,14000	
					Subtotal:		161,86000	161,86000
Materials								
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	17,250	x	51,37000	= 886,13250	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	39,200	x	0,26000	= 10,19200	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	= 8,59200	
	BAF32PA2	u	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en	1,000	x	4.749,89000	= 4.749,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
						Subtotal:		5.660,87650	5.660,87650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,42790
				COST DIRECTE					5.825,16440
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		87,37747
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5.912,54187
P-238	EAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge.	Rend.: 1,000				14.046,82	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	13,55000	=	81,30000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	15,38000	=	92,28000	
					Subtotal:			219,72000	219,72000
Materials									
	BAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa, fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses i tancament lateral del conjunt amb dues fulles fixes, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m, porta interior 5.35 m i tancament lateral de 2,60 metres; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric.	1,000	x	10.789,3500	=	10.789,35000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	87,500	x	0,26000	=	22,75000	
	BAM11AZZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	9,200	x	94,58000	=	870,13600	
	BAM11ACZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	17,250	x	85,96000	=	1.482,81000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
					Subtotal:			13.179,70800	13.179,70800
Partides d'obra									
	E44351X5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	377,880	x	1,15514	=	436,50430	
					Subtotal:			436,50430	436,50430

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,29580
COST DIRECTE			13.839,22810
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	207,58842
COST EXECUCIÓ MATERIAL			14.046,81652

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-239	EAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	Rend.: 1,000		3.484,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	13,55000	=	40,65000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
					Subtotal:			132,93000	132,93000
Materials									
	BAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, amb 8 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	2.686,60000	=	2.686,60000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	63,600	x	0,26000	=	16,53600	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	11,300	x	51,37000	=	580,48100	
					Subtotal:			3.298,27900	3.298,27900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,99395
				COST DIRECTE					3.433,20295
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		51,49804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.484,70099
P-240	EAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)	Rend.: 1,000					1.507,55 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	15,38000	=	13,84200	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,750	/R x	15,38000	=	11,53500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	13,55000	=	10,84000	
					Subtotal:			36,21700	36,21700
Materials									
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	46,000	x	0,26000	=	11,96000	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	11,300	x	51,37000	=	580,48100	
	BAZPA130	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	132,15000	=	132,15000	
	BAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard,	1,000	x	709,26000	=	709,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
						Subtotal:		1.448,51300	1.448,51300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54326
				COST DIRECTE					1.485,27326
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		22,27910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.507,55235
P-241	EAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64), gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).	Rend.: 1,000					1.556,01 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	13,55000	=	10,84000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,750	/R x	15,38000	=	11,53500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	15,38000	=	13,84200	
						Subtotal:		36,21700	36,21700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	77,600	x	0,26000	= 20,17600	
	BAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1,000	x	859,70000	= 859,70000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	= 8,59200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	= 6,07000	
	BAM11ACZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	7,000	x	85,96000	= 601,72000	
						Subtotal:	1.496,25800	1.496,25800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,54326
				COST DIRECTE				1.533,01826
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		22,99527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.556,01353

P-242	EAF3IMFI	u	Imprevistos del capítol de finestres	Rend.: 1,000	5.647,10 €

P-243	EAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge.	Rend.: 1,000	2.614,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	13,55000	=	40,65000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,500	/R x	15,38000	=	38,45000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
					Subtotal:			125,24000	125,24000
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	
	BAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1,000	x	1.826,89000	=	1.826,89000	
	BAM11ACZ	m2	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	6,900	x	85,96000	=	593,12400	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	54,400	x	0,26000	=	14,14400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
					Subtotal:			2.448,82000	2.448,82000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,87860
						COST DIRECTE			2.575,93860
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		38,63908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.614,57768

P-244	EAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal	Rend.: 1,000	2.181,04	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FY 65 Oculta´´ o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,500	/R x	15,38000	=	38,45000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	13,55000	=	40,65000	
					Subtotal:			125,24000	125,24000
Materials									
	BAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1,000	x	1.676,44000	=	1.676,44000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,800	x	10,74000	=	8,59200	
	BAZZ221Z	m	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	54,400	x	0,26000	=	14,14400	
	BC1G280T	m2	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	6,160	x	51,37000	=	316,43920	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	12,14000	=	6,07000	
					Subtotal:			2.021,68520	2.021,68520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,87860
			COST DIRECTE		2.148,80380
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		32,23206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.181,03586
P-245	EAM1IMPE	u	Imprevistos del capítol de Portes exteriors	Rend.: 1,000	2.125,91 €
P-246	EAM1IMPI	u	Imprevistos del capítol de Portes interiors	Rend.: 1,000	2.698,06 €
P-247	EAM1TPV1	u	PV1- Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.	Rend.: 1,000	3.944,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	13,05000	=	26,10000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	15,38000	=	30,76000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
					Subtotal:			96,97550	96,97550
Materials									
	BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	13,900	x	183,00000	=	2.543,70000	
	BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	4,000	x	46,86000	=	187,44000	
	BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	2,000	x	100,35000	=	200,70000	
	BAMW2FCO	u	Fixador condena per a porta secundària	2,000	x	26,98000	=	53,96000	
	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	30,000	x	2,70000	=	81,00000	
	BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	4,000	x	120,22000	=	480,88000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,000	x	12,14000	=	48,56000	
	BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	2,000	x	95,72000	=	191,44000	
					Subtotal:			3.787,68000	3.787,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,45463
COST DIRECTE		3.886,11013
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	58,29165
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.944,40178

P-248 EAM1TPV2 u PV2- Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. Rend.: 1,000 1.641,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	13,55000	=	67,75000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	13,05000	=	13,05000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
					Subtotal:			116,59350	116,59350
Materials									
	BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	5,500	x	183,00000	=	1.006,50000	
	BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	1,000	x	95,72000	=	95,72000	
	BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	1,000	x	46,86000	=	46,86000	
	BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	100,35000	=	100,35000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,000	x	12,14000	=	48,56000	
	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	30,000	x	2,70000	=	81,00000	
	BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1,000	x	120,22000	=	120,22000	
					Subtotal:			1.499,21000	1.499,21000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,74890
COST DIRECTE		1.617,55240
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	24,26329
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.641,81569

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-249	EAM1TPV3	u	PV3- Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.	Rend.: 1,000	2.921,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	15,38000	=	30,76000	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	13,05000	=	26,10000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
					Subtotal:			96,97550	96,97550
Materials									
	BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	1,000	x	46,86000	=	46,86000	
	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	30,000	x	2,70000	=	81,00000	
	BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1,000	x	120,22000	=	120,22000	
	BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	12,500	x	183,00000	=	2.287,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,000	x	12,14000	=	48,56000	
	BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	1,000	x	95,72000	=	95,72000	
	BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	100,35000	=	100,35000	
					Subtotal:			2.780,21000	2.780,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,45463
				COST DIRECTE					2.878,64013
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			43,17960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.921,81973

P-250	EAM1TPV4	u	PV4- Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i	Rend.: 1,000	2.675,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	13,05000	=	26,10000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	15,38000	=	30,76000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
					Subtotal:			96,97550	96,97550
Materials									
	BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	1,000	x	95,72000	=	95,72000	
	BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	2,000	x	46,86000	=	93,72000	
	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	15,000	x	2,70000	=	40,50000	
	BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	2,000	x	100,35000	=	200,70000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,000	x	12,14000	=	36,42000	
	BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	10,000	x	183,00000	=	1.830,00000	
	BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	2,000	x	120,22000	=	240,44000	
					Subtotal:			2.537,50000	2.537,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,45463
			COST DIRECTE						2.635,93013
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				39,53895
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.675,46908

P-251	EAM1TPV5	u	PV5- Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.	Rend.: 1,000	4.399,92	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
						Subtotal:		125,40550	125,40550
Materials									
	B4R11051	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	30,000	x	2,70000	=	81,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,000	x	12,14000	=	48,56000	
	BAM11AK5	m2	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	20,300	x	183,00000	=	3.714,90000	
	BAMW1001	u	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	1,000	x	120,22000	=	120,22000	
	BAMW2000	u	Pany i contrapany per a porta de vidre	1,000	x	95,72000	=	95,72000	
	BAZGU004	u	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	100,35000	=	100,35000	
	BAZGIFEIN	u	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	1,000	x	46,86000	=	46,86000	
						Subtotal:		4.207,61000	4.207,61000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,88108
					COST DIRECTE				4.334,89658
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		65,02345
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.399,92003

P-252	EARB0PS1	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible.	Rend.: 1,000		58,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	13,05000	=	7,83000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,600	/R x	14,47000	=	8,68200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
						Subtotal:		20,41700	20,41700
Materials									
	BARBU010	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància.	1,000	x	36,69000	=	36,69000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	54,58440	=	0,22925	
						Subtotal:		36,91925	36,91925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30626
COST DIRECTE			57,64251
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,86464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,50714

P-253 EASAPEI1 u PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA Rend.: 1,000 629,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,05000	=	4,56750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	15,38000	=	5,38300	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	15,62000	=	6,24800	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	13,60000	=	4,08000	
			Subtotal:					20,27850	20,27850
Materials									
	BAZGU003	u	Pany mestrejat	1,000	x	11,73000	=	11,73000	
	BASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	1,000	x	587,69000	=	587,69000	
			Subtotal:					599,42000	599,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30418
COST DIRECTE			620,00268
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		9,30004
COST EXECUCIÓ MATERIAL			629,30272

P-254 EASAPEI2 u PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA Rend.: 1,000 555,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	15,62000	=	6,24800	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	13,60000	=	4,08000	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,05000	=	4,56750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	15,38000	= 5,38300	
					Subtotal:		20,27850	20,27850
Materials								
	BASAPEI2	u	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	1,000	x	526,41000	= 526,41000	
					Subtotal:		526,41000	526,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30418
				COST DIRECTE				546,99268
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		8,20489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				555,19757

P-255	EATAPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.	Rend.: 1,000				3.467,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	= 3,90500	
					Subtotal:		3,90500	3,90500
Materials								
	BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	2,000	x	225,08000	= 450,16000	
	BABGPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.	1,000	x	2.962,09000	= 2.962,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3.412,25000	3.412,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05858
				COST DIRECTE			3.416,21358
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		51,24320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.467,45678
P-256	EATAPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	Rend.: 1,000			2.797,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x 13,05000 =	39,15000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x 15,07000 =	30,14000	
				Subtotal:		69,29000	69,29000
Materials							
	BABGPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	1,000	x 2.235,28000 =	2.235,28000	
	BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	2,000	x 225,08000 =	450,16000	
				Subtotal:		2.685,44000	2.685,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,03935
				COST DIRECTE			2.755,76935
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		41,33654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.797,10589

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-257	EATAPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	Rend.: 1,000			2.340,19	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	= 39,15000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	15,07000	= 30,14000	
					Subtotal:		69,29000	69,29000
Materials								
	BABGPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr03, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	1,000	x	2.235,28000	= 2.235,28000	
					Subtotal:		2.235,28000	2.235,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,03935
				COST DIRECTE				2.305,60935
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		34,58414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.340,19349
P-258	EATAPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.	Rend.: 1,000			2.718,26	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	= 3,90500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,90500	3,90500
Materials								
	BABGPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.	1,000	x 2.674,18000 =		2.674,18000	
					Subtotal:		2.674,18000	2.674,18000
					COST DIRECTE			2.678,08500
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		40,17128
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.718,25628
P-259	EATAPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0	Rend.: 1,000				4.243,45	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	15,62000 =	6,24800	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	13,60000 =	4,08000	
					Subtotal:		10,32800	10,32800
Materials								
	BABGPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0	1,000	x 4.170,26000 =		4.170,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4.170,26000	4.170,26000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15492
			COST DIRECTE			4.180,74292
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		62,71114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.243,45406

P-260 EAU13CEA m2 Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport. Rend.: 1,000 10.426,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	13,55000	=	108,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	15,38000	=	123,04000	
					Subtotal:			231,44000	231,44000
Materials									
	BAU13C30	m2	Envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb esparrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin la nivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del modul i format per quatre rodaments amb recobriment polímeric, sense greixatge ni manteniment. Moduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color "K 28.2.1 Aguamarina", tipus Trespa Virtuon o similar.	23,250	x	431,72000	=	10.037,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un modul d'accionament telescopic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acustic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçamet i suport.				
				Subtotal:		10.037,49000	10.037,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,47160
				COST DIRECTE			10.272,40160
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		154,08602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.426,48762
P-261	EAU1IMTA	u	Imprevistos del capítol de Tancaments acústics	Rend.: 1,000			535,18 €
P-262	EAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.	Rend.: 1,000			147,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 13,55000 =	1,35500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 15,38000 =	1,53800	
				Subtotal:		2,89300	2,89300
Materials							
	BAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.	1,000	x 142,24000 =	142,24000	
				Subtotal:		142,24000	142,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04340
				COST DIRECTE			145,17640
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		2,17765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,35404
P-263	EAVJGL10	u	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de rediofreqüència, totalment instal·lada i	Rend.: 1,000			934,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			11,07750	11,07750
Materials									
	BAWZPA00	u	Emissor i receptor de radiocomandament, amb pila de 12 v	1,000	x	64,74000	=	64,74000	
	BAVJGL10	m2	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.	3,800	x	222,40000	=	845,12000	
					Subtotal:			909,86000	909,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16616
				COST DIRECTE					921,10366
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		13,81655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					934,92022

P-264	EAVMLAAC	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn, amb lamel·les fixes, horitzontals, de15 mm d'amplària, col·locades soldades a estructura metàl·lica de suport, segons plànols de distribució i detall.	Rend.: 1,000	99,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	13,55000	=	1,35500	
					Subtotal:			2,89300	2,89300
Materials									
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,500	x	0,96000	=	2,40000	
	BAVM1260	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn amb lamel·les horitzontals fixes	1,000	x	93,12000	=	93,12000	
					Subtotal:			95,52000	95,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04340
			COST DIRECTE			98,45640
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,47685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,93324
P-265	EAW8IMPS	u	Imprevistos del capítol de Protecció solar	Rend.: 1,000		1.299,56 €
P-266	EAW8MOT1	u	Automatisme amb motor per a persianes de lames, monofàsic a 230 V de tensió i accessoris de muntatge, totalment instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,411		120,00 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700 /R x	13,55000 = 6,72218	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	15,38000 = 7,63005	
				Subtotal:	14,35223	14,35223
Materials						
	BAW82JB2	u	Automatisme amb motor per a porta corredissa, monofàsic a 230 V de tensió, accessoris de muntatge i accionament	1,000 x	103,87000 = 103,87000	
				Subtotal:	103,87000	103,87000
			COST DIRECTE			118,22223
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,77333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,99556
P-267	EB121ESC	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.	Rend.: 1,000		149,83 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300 /R x	13,60000 = 4,08000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150 /R x	13,55000 = 2,03250	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500 /R x	15,62000 = 7,81000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,400 /R x	15,38000 = 6,15200	
				Subtotal:	20,07450	20,07450
Materials						
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000 x	2,52000 = 10,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB12BE03	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.	1,000	x	112,02000	=	112,02000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,200	x	6,88000	=	1,37600	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,500	x	7,52000	=	3,76000	
					Subtotal:			127,23600	127,23600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30112
				COST DIRECTE					147,61162
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,21417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					149,82579
P-268	EB121ESE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.	Rend.: 1,000					31,03 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,150	/R x	13,60000	=	2,04000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	13,55000	=	1,35500	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			10,37600	10,37600
Materials									
	BB12BENP	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm	1,000	x	18,22000	=	18,22000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,100	x	6,88000	=	0,68800	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,150	x	7,52000	=	1,12800	
					Subtotal:			20,03600	20,03600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15564
				COST DIRECTE					30,56764
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,45851
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,02615
P-269	EB121FOR	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a	Rend.: 1,000					139,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	15,62000	=	6,24800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	13,60000	=	2,72000	
					Subtotal:			17,15250	17,15250
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,500	x	7,52000	=	3,76000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,200	x	6,88000	=	1,37600	
	BB12BEFO	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.	1,000	x	105,15000	=	105,15000	
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	2,52000	=	10,08000	
					Subtotal:			120,36600	120,36600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25729
						COST DIRECTE			137,77579
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		2,06664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,84242

P-270	EB121JB2	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.	Rend.: 1,000	82,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	13,60000	=	2,72000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	15,62000	=	6,24800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
					Subtotal:			17,15250	17,15250
Materials									
	BB12BEBE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.	1,000	x	60,48000	=	60,48000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,200	x	6,88000	=	1,37600	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,250	x	7,52000	=	1,88000	
					Subtotal:			63,73600	63,73600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25729
				COST DIRECTE					81,14579
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,21719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					82,36297

P-271	EB121JRE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.	Rend.: 1,000	76,89	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,350	/R x	15,62000	=	5,46700	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,150	/R x	13,60000	=	2,04000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
					Subtotal:			15,69150	15,69150
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,250	x	7,52000	=	1,88000	
	B8ZA9000	kg	Imprimació anticorrosiva	0,200	x	6,88000	=	1,37600	
	BB12BERE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.	1,000	x	56,57000	=	56,57000	
					Subtotal:			59,82600	59,82600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23537
				COST DIRECTE					75,75287
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,13629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,88917

P-272	EB12IMSE	u	Imprevistos del capítol de Serralleria	Rend.: 1,000	1.730,46	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-273	EB32U001	m2	Formació de paviment de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.	Rend.: 1,000				113,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	13,55000 =	4,06500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	15,38000 =	4,61400	
					Subtotal:		8,67900	8,67900
Materials								
	BB32UPES	u	Peces especials per a col·locació d'entramat metàl·lic.	1,000	x	3,64000 =	3,64000	
	BB32U001	m2	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals.	1,000	x	98,98000 =	98,98000	
					Subtotal:		102,62000	102,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13019
				COST DIRECTE				111,42919
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,67144
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,10062
P-274	EB32UGRA	m	Graons de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal de perfil antilliscant estriat. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.	Rend.: 1,000				36,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,170	/R x	13,55000 =	2,30350	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,170	/R x	15,38000 =	2,61460	
					Subtotal:		4,91810	4,91810
Materials								
	BB32UPES	u	Peces especials per a col·locació d'entramat metàl·lic.	0,500	x	3,64000 =	1,82000	
	BB32U002	m	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat	1,000	x	29,55000 =	29,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal antilliscant estriat.				
				Subtotal:		31,37000	31,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07377
				COST DIRECTE			36,36187
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,54543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,90730
P-275	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament.	Rend.: 1,103			41,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	15,38000 =	13,94379	
				Subtotal:		13,94379	13,94379
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400 x	0,07000 =	0,30800	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	23,31000 =	23,31000	
	B0A81010	cu	Grapa metàl.lica per a fixar miralls	0,040 x	85,67000 =	3,42680	
				Subtotal:		27,04480	27,04480
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20916
				COST DIRECTE			41,19775
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,61797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,81571
P-276	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o claveguerón	Rend.: 1,000			16,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	15,90000 =	5,72400	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,180 /R x	12,12000 =	2,18160	
				Subtotal:		7,90560	7,90560
Materials							
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250 x	2,52000 =	3,15000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	4,62000 =	4,62000	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,07000 =	0,07000	
				Subtotal:		7,84000	7,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11858
			COST DIRECTE				15,86418
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,23796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,10215
P-277	ED11IMGN	u	Imprevistos del capítol d'Aigües grises i negres	Rend.: 1,000			290,57 €
P-278	ED11U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.	Rend.: 1,000			4,85 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,085	/R x	12,12000 =	1,03020
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,180	/R x	15,90000 =	2,86200
					Subtotal:		3,89220 3,89220
Materials							
	BD15U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	1,000	x	0,83000 =	0,83000
					Subtotal:		0,83000 0,83000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05838
			COST DIRECTE				4,78058
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,85229
P-279	ED11U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets.	Rend.: 1,000			4,77 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,085	/R x	12,12000 =	1,03020
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,180	/R x	15,90000 =	2,86200
					Subtotal:		3,89220 3,89220
Materials							
	BD15U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	1,050	x	0,71000 =	0,74550
					Subtotal:		0,74550 0,74550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05838
				COST DIRECTE				4,69608
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,76652

P-280	ED11U023	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.	Rend.: 1,000					7,84	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,180	/R x	15,90000	=	2,86200		
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,085	/R x	12,12000	=	1,03020		
					Subtotal:			3,89220		3,89220
Materials										
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,670	x	0,79000	=	0,52930		
	BD15U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	1,000	x	0,83000	=	0,83000		
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	0,800	x	3,02000	=	2,41600		
					Subtotal:			3,77530		3,77530
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05838
				COST DIRECTE						7,72588
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,11589
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,84177

P-281	ED11U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets.	Rend.: 1,000					4,72	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,180	/R x	15,90000	=	2,86200		
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,085	/R x	12,12000	=	1,03020		
					Subtotal:			3,89220		3,89220
Materials										
	BD15U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	1,050	x	0,67000	=	0,70350		
					Subtotal:			0,70350		0,70350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05838
				COST DIRECTE				4,65408
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,06981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,72389
P-282	ED11U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.	Rend.: 1,000				4,82 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,180	/R x	15,90000 =	2,86200	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,085	/R x	12,12000 =	1,03020	
					Subtotal:		3,89220	3,89220
Materials								
	BD15U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	1,050	x	0,76000 =	0,79800	
					Subtotal:		0,79800	0,79800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05838
				COST DIRECTE				4,74858
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,81981
P-283	ED145D80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				42,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	15,38000 =	8,61280	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	13,55000 =	3,79400	
					Subtotal:		12,40680	12,40680
Materials								
	BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	0,330	x	1,99000 =	0,65670	
	BD145D80	m	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,400	x	16,52000 =	23,12800	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	7,90000 =	3,95000	
	BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,000	x	1,64000 =	1,64000	
					Subtotal:		29,37470	29,37470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18610
				COST DIRECTE				41,96760
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,62951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,59712

P-284	ED15B671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				12,15	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	13,55000	=	2,43900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	15,38000	=	5,53680	
					Subtotal:			7,97580	7,97580
Materials									
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,670	x	0,79000	=	0,52930	
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,36000	=	0,77880	
	BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	1,81000	=	2,53400	
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			3,87210	3,87210
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,11964
				COST DIRECTE					11,96754
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,17951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,14705

P-285	ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	Rend.: 1,000				16,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	13,55000	=	2,43900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	15,38000	=	5,53680	
					Subtotal:			7,97580	7,97580
Materials									
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	4,62000	=	1,52460	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,670	x	0,79000	=	0,52930	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	2,40000	=	3,36000	
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	0,800	x	3,02000	=	2,41600	
					Subtotal:			7,89990	7,89990
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11964
				COST DIRECTE					15,99534
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23993
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,23527
P-286	ED15IMAP	u	Imprevistos del capítol d'Aigües pluvials	Rend.: 1,000					502,27 €
P-287	ED15U521	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	Rend.: 1,000					10,90 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	15,38000	=	2,76840	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	13,55000	=	2,43900	
					Subtotal:			5,20740	5,20740
Materials									
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,300	x	0,79000	=	0,23700	
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,330	x	2,36000	=	0,77880	
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	0,800	x	3,02000	=	2,41600	
	BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,100	x	1,81000	=	1,99100	
					Subtotal:			5,45280	5,45280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07811
				COST DIRECTE					10,73831
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,16107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,89939

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-288	ED353D56	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa de fosa grisa de 420x420x40 mm, inclosa pavimentació de les tapes amb el mateix paviment que la resta del local.	Rend.:	1,052				90,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,700	/R x	15,38000	=	39,47338	
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	13,05000	=	16,12643	
					Subtotal:			55,59981	55,59981
Materials									
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	49,236	x	0,13000	=	6,40068	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,062	x	51,19000	=	3,17378	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	47,66000	=	0,15251	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,88000	=	0,00088	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0504	x	43,23560	=	2,17907	
					Subtotal:			11,90692	11,90692
Partides d'obra									
	EDKZ3154	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	1,000	x	20,47454	=	20,47454	
					Subtotal:			20,47454	20,47454
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,83400
				COST DIRECTE					88,81527
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,33223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,14750
P-289	ED35635D	u	Pericó de pas de drenatge, amb tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 10 cm de gruix de maó calat de 290x140x50 mm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.:	1,000				105,16 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	13,05000	=	23,49000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,700	/R x	15,38000	=	56,90600	
					Subtotal:			80,39600	80,39600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	73,337	x	0,21000	= 15,40077	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	51,19000	= 3,00997	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	47,66000	= 0,15251	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	0,88000	= 0,00088	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,062	x	74,85480	= 4,64100	
					Subtotal:		23,20513	23,20513
							COST DIRECTE	103,60113
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	1,55402
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	105,15515

P-290	ED359565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa metàl·lica per a ser pavimentada amb dues peces de 80x80x100mm	Rend.: 1,000				184,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,800	/R x	15,38000	= 89,20400	
	A0140000	h	Manobre	2,900	/R x	13,05000	= 37,84500	
					Subtotal:		127,04900	127,04900
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	0,88000	= 0,00176	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	47,66000	= 0,20017	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0851	x	51,19000	= 4,35627	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x	0,21000	= 23,10000	
	BD3Z2776	u	Tapa metàl·lica de dues peces de 40x80x10cm, amb estructura per pavimentar	1,000	x	18,02000	= 18,02000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	74,85480	= 7,07378	
					Subtotal:		52,75198	52,75198
							DESPESES AUXILIARS	1,90574
							COST DIRECTE	181,70672
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES	2,72560
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	184,43232

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-291	ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	Rend.: 1,000			49,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,05000 =	3,26250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000 =	7,69000	
					Subtotal:		10,95250	10,95250
Materials								
	BD5153ZM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	37,21000 =	37,21000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0214	x	29,71000 =	0,63579	
					Subtotal:		37,84579	37,84579
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16429
				COST DIRECTE				48,96258
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,73444
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,69702
P-292	ED51IMSV	u	Imprevistos del capítol de Sistema de ventilació	Rend.: 1,000			10,51	€
P-293	ED51U050	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXI VENT de ADEQUA URALITA´´ o similar. Inclou col·locació, elements de fixació i reducció de diàmetre i connexió a tub de ventilació.	Rend.: 1,000			42,25	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	15,38000 =	2,76840	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	13,55000 =	1,62600	
					Subtotal:		4,39440	4,39440
Materials								
	BD515U021	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXIVENT de ADEQUA URALITA´´ o similar.	1,000	x	37,23000 =	37,23000	
					Subtotal:		37,23000	37,23000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE				41,62440
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,62437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,24877
P-294	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	Rend.: 1,059				4,71 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	13,05000 =	0,61615	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000 =	1,45231	
					Subtotal:		2,06846	2,06846
Materials								
	BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	1,050	x	2,45000 =	2,57250	
					Subtotal:		2,57250	2,57250
				COST DIRECTE				4,64096
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,06961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,71057
P-295	ED5AIMDR	u	Imprevistos del capítol de Drenatge	Rend.: 1,000				51,00 €
P-296	ED5L1HA3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000				4,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	15,38000 =	0,46140	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	13,55000 =	0,20325	
					Subtotal:		0,66465	0,66465
Materials								
	BD5L1HA0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2	1,100	x	3,64000 =	4,00400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,10000 =	0,20000	
					Subtotal:		4,20400	4,20400
				COST DIRECTE				4,86865
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,94168
P-297	ED70CL03	u	Connexió del sanejament de l'edifici al clavegueram general, inclòs demolició i reposició de paviments existents i excavació i reblert de rases.	Rend.: 1,000				769,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	15,38000 =	76,90000	
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	13,05000 =	104,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		181,30000		181,30000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	5,000	/R x	43,75000	=	218,75000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	3,000	/R x	32,99000	=	98,97000	
	C170H000	h	Màquina tallajunts	2,500	/R x	5,65000	=	14,12500	
	C2001000	h	Martell trencador manual	1,008	/R x	2,72000	=	2,74176	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	2,000	/R x	28,07000	=	56,14000	
					Subtotal:		390,72676		390,72676
Materials									
	B965A7D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	0,000	x	3,35000	=	0,00000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,500	x	51,19000	=	25,59500	
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,300	x	27,92000	=	8,37600	
					Subtotal:		33,97100		33,97100
Partides d'obra									
	E9E1321G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	2,000	x	24,25067	=	48,50134	
	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	6,000	x	12,80502	=	76,83012	
	E923U002	m2	Subbase de grava de pedra calcària de 8 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	6,000	x	4,08015	=	24,48090	
					Subtotal:		149,81236		149,81236
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,71950
					COST DIRECTE				758,52962
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %			11,37794
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				769,90756

P-298	ED7FBB7P	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i penjat al sostre mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	Rend.: 1,000	22,86	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
					Subtotal:			13,29300	13,29300
Materials									
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	4,62000	=	1,52460	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	0,800	x	3,02000	=	2,41600	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,02000	=	1,99320	
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,200	x	2,52000	=	3,02400	
					Subtotal:			9,02780	9,02780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19940
			COST DIRECTE						22,52020
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,33780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						22,85800

P-299	ED7FCL02	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	Rend.: 1,050					14,68 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	=	2,92952	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000	=	2,58095	
					Subtotal:			5,51047	5,51047
Materials									
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,200	x	5,16000	=	1,03200	
	BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,050	x	2,84000	=	2,98200	
	B7C7B096	m	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,082	x	3,02000	=	3,26764	
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,000	x	1,51000	=	1,51000	
					Subtotal:			8,87164	8,87164

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08266
			COST DIRECTE			14,46477
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,21697
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,68174

P-300	ED7FIMCG	u	Imprevistos del capítol de Clavegueram general	Rend.: 1,000	167,53	€

P-301	ED7FT350	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000	39,66	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	13,05000	=	2,47950	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	15,38000	=	2,92220	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
					Subtotal:			11,18770	11,18770
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	43,75000	=	2,21813	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,94000	=	0,64220	
					Subtotal:			2,86033	2,86033
Materials									
	BD7FT350	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	4,16000	=	5,20000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700	x	14,12000	=	9,88400	
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	12,88000	=	4,25040	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,104	x	51,19000	=	5,32376	
					Subtotal:			24,85816	24,85816
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16782
			COST DIRECTE						39,07401
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,58611
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						39,66012

P-302	ED7FT550	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000	59,14	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	13,05000	=	2,47950	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	15,38000	=	2,92220	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
					Subtotal:			11,18770	11,18770
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,94000	=	0,64220	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	43,75000	=	2,21813	
					Subtotal:			2,86033	2,86033
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700	x	14,12000	=	9,88400	
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,117	x	51,19000	=	5,98923	
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	44,88000	=	14,81040	
	BD7FT550	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	10,16000	=	12,70000	
					Subtotal:			44,05363	44,05363
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16782
			COST DIRECTE						58,26948
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,87404
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						59,14352

P-303	ED7FT650	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre del tub.	Rend.: 1,000		92,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	15,38000	=	2,92220	
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	13,05000	=	2,47950	
					Subtotal:			11,18770	11,18770
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	43,75000	=	2,21813	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,94000	=	0,64220	
					Subtotal:			2,86033	2,86033
Materials									
	BD7FT650	m	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	1,250	x	16,05000	=	20,06250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	0,330	x	112,71000	=	37,19430	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,128	x	51,19000	=	6,55232	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,800	x	14,12000	=	11,29600	
	BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,000	x	1,69000	=	1,69000	
						Subtotal:		76,79512	76,79512
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16782
			COST DIRECTE						91,01097
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		1,36516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						92,37613
	EDKZ3154	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	Rend.: 1,000					20,78 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,05000	=	4,56750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	15,38000	=	5,38300	
						Subtotal:		9,95050	9,95050
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	29,71000	=	0,12478	
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	10,25000	=	10,25000	
						Subtotal:		10,37478	10,37478
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14926
			COST DIRECTE						20,47454
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,30712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,78166
P-304	EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					11,12 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	11,99000	=	2,39800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	13,61000	=	2,72200	
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	4,51000	=	1,48830	
	BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	2,55000	=	2,55000	
						Subtotal:		4,03830	4,03830
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,000	% s	9,15833	=	1,09900	
						Subtotal:		5,13730	5,13730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	13,70	%			0,70144
				COST DIRECTE					10,95874
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,16438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,12312

P-305	EE42Q212	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				13,06	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	11,99000	= 2,39800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	13,61000	= 2,72200		
	BE42Q210	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	3,92000	= 3,92000		
	BEW48001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	0,330	x	5,51000	= 1,81830		
					Subtotal:		5,73830	5,73830	
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,000	% s	10,85833	= 1,30300		
					Subtotal:		7,04130	7,04130	
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%			0,70144
				COST DIRECTE					12,86274
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,19294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,05568

P-306	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment, ancorat a sostre. Inclou material necessari pel seu ancoratge i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments a unitats de clima i aportació d'aire. Totalment instal·lat inclou transport.	Rend.: 1,000				10,32	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	11,99000	= 2,39800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	13,61000	= 2,72200		
	BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	2,05000	= 2,05000		
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	3,22000	= 1,06260		
					Subtotal:		3,11260	3,11260	
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,000	% s	8,23260	= 1,23489		
					Subtotal:		4,34749	4,34749	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,70144
				COST DIRECTE				10,16893
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,15253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,32146
P-307	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				11,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	13,61000	= 2,72200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	11,99000	= 2,39800	
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	3,21000	= 3,21000	
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	3,50000	= 1,15500	
					Subtotal:		4,36500	4,36500
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,000	% s	9,48500	= 1,42275	
					Subtotal:		5,78775	5,78775
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,70144
				COST DIRECTE				11,60919
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,17414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,78333
P-308	EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				24,31 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	11,99000	= 5,99500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	13,61000	= 6,80500	
	BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	5,95000	= 1,96350	
	BE42Q910	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	4,21000	= 4,21000	
					Subtotal:		6,17350	6,17350
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,000	% s	18,97353	= 3,22550	
					Subtotal:		9,39900	9,39900
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		1,75360
				COST DIRECTE				23,95260
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,35929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,31189

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-309	EE42QB52	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					41,19 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	13,61000	=	10,88800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	11,99000	=	9,59200	
	BE42QB50	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,000	x	11,31000	=	11,31000	
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	7,72000	=	2,54760	
					Subtotal:			13,85760	13,85760
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	34,33760	=	3,43376	
					Subtotal:			17,29136	17,29136
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		2,80576
				COST DIRECTE					40,57712
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,60866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					41,18578
P-310	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					25,49 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	13,61000	=	6,80500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	11,99000	=	5,99500	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	6,08000	=	2,00640	
	BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	5,16000	=	5,16000	
					Subtotal:			7,16640	7,16640
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,000	% s	19,96641	=	3,39429	
					Subtotal:			10,56069	10,56069
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,75360
				COST DIRECTE					25,11429
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,37671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,49100
P-311	EE42QE12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					26,89 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	11,99000	=	5,99500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	13,61000	=	6,80500	
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330	x	6,78000	=	2,23740	
	BE42QE10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,000	x	6,29000	=	6,29000	
					Subtotal:			8,52740	8,52740
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,000	% s	21,32738	=	3,41238	
					Subtotal:			11,93978	11,93978
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,75360
				COST DIRECTE					26,49338
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,39740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,89078

P-312	EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras.	Rend.: 1,000		25,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,280	/R x	20,77000	=	5,81560	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,280	/R x	17,82000	=	4,98960	
					Subtotal:			10,80520	10,80520
Materials									
	BE51LQ1H	m2	Plan. f.v.CLIMAVER PLUS R 25mm	1,150	x	11,17000	=	12,84550	
					Subtotal:			12,84550	12,84550
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,000	% s	23,65071	=	1,65555	
					Subtotal:			1,65555	1,65555
				COST DIRECTE					25,30625
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,37959
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,68584

P-313	EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes.	Rend.: 1,000		31,82	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	17,82000	=	8,01900	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	20,77000	=	9,34650	
					Subtotal:			17,36550	17,36550
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEW52000	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	0,250	x	4,10000	=	1,02500	
	BE52Q230	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, con unión marco atornillado y clips	1,200	x	10,80000	=	12,96000	
					Subtotal:			13,98500	13,98500
				COST DIRECTE					31,35050
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,47026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,82076
P-314	EE618240	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit	Rend.: 1,000					16,06 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	17,82000	=	1,78200	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	20,77000	=	2,07700	
					Subtotal:			3,85900	3,85900
Materials									
	B7CJ1240	m2	Plancha de espuma elastomérica para aislamiento térmico de conductos, autoadhesiva, de 10 mm de espesor, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 5000	1,100	x	10,88000	=	11,96800	
					Subtotal:			11,96800	11,96800
				COST DIRECTE					15,82700
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,06441
P-315	EEB23571	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb resistència elèctrica ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent , amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 10 a 15 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 1500 a 2500 m3/h, de tensió d'alimentació 400 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada encastada.	Rend.: 1,000					2.169,23 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	11,99000	=	59,95000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	13,61000	=	68,05000	
	BEB2357E	u	Cortina d'aire per a encastar, cabal màxim de 2085 m3/h a 7 m/s, potència calorífica de 6/12 kW,alt/fons 200/454 mm, control remot, intensitat 18,2 A, tensió de 400 V, ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent.	1,000	x	1.964,43000	=	1.964,43000	
					Subtotal:			1.964,43000	1.964,43000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,300	% s	2.092,43000	=	27,20159	
					Subtotal:			1.991,63159	1.991,63159

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %	17,53600
			COST DIRECTE		2.137,16759
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	32,05751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.169,22510

P-316 EED541A3 u Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P550YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P300YLM-A i un mòdul PQHY-P250YLM-A, potència frigorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,45, consum elèctric nominal en refrigeració 11,55 kW, potència calorífica nominal 69 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,1, consum elèctric nominal en calefacció 11,31 kW, connectabilitat de fins a 50 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 55 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3.
Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. Rend.: 1,000 — 23.719,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	20,77000	=	166,16000	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	17,82000	=	142,56000	
					Subtotal:			308,72000	308,72000
Materials									
	BED541A3	u	Unitat exterior PQHY-550	1,000	x	22.573,8900	=	22.573,89000	
	30000010	%	Medios auxiliares	226,170	x	2,15000	=	486,26550	
					Subtotal:			486,26550	486,26550
			COST DIRECTE						23.368,87550
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			350,53313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23.719,40863

P-317 EED57469 u Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P300YLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´ o similar , potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb Rend.: 1,000 — 12.449,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,54, consum elèctric nominal en refrigeració 6,04 kW, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6, consum elèctric nominal en calefacció 6,25 kW, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressor amb control Inverter, 880x1100x550 mm, pressió sonora 54 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota.
Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	17,82000	=	142,56000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	20,77000	=	166,16000	
					Subtotal:			308,72000	308,72000
Materials									
	BED541A1	U	Unitat exterior PQHY-300	1,000	x	11.688,6000	=	11.688,60000	
	30000010	%	Medios auxiliares	124,688	x	2,15000	=	268,07920	
					Subtotal:			268,07920	268,07920
							COST DIRECTE		12.265,39920
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		183,98099
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.449,38019

P-318	EED574MC	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P450YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P250YLM-A i un mòdul PQHY-P200YLM-A, potència frigorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,69, consum elèctric nominal en refrigeració 8,78 kW, potència calorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,24, consum elèctric nominal en calefacció 8,97 kW, connectabilitat de fins a 39 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 50 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades	Rend.: 1,000	21.564,78	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3.
Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	17,82000	=	142,56000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	20,77000	=	166,16000	
					Subtotal:			308,72000	308,72000
Materials									
	BED541A2	U	Unitat exterior PQHY-450	1,000	x	20.537,4200	=	20.537,42000	
	30000010	%	Medios auxiliares	186,023	x	2,15000	=	399,94945	
					Subtotal:			399,94945	399,94945

COST DIRECTE			21.246,08945
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	318,69134
COST EXECUCIÓ MATERIAL			21.564,78079

P-319 EEDC1153 u U. Unitat interior de paret de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PKFY-P20VBM-E o equivalent amb 2150 kcal/h de calefacció i 2000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Rend.: 1,000 621,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	11,99000	=	35,97000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	13,61000	=	40,83000	
					Subtotal:			76,80000	76,80000
Materials									
	BEDE115	U	Unitat de paret de 2150 Kcal/h	1,000	x	533,96000	=	533,96000	
					Subtotal:			533,96000	533,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,15200
COST DIRECTE			611,91200
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	9,17868
COST EXECUCIÓ MATERIAL			621,09068

P-320 EEDE1180 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P125VMH-E o similar amb 14,285 kcal/h de calefacció i 12,500 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació Rend.: 1,000 2.374,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	20,77000	=	83,08000	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	17,82000	=	71,28000	
					Subtotal:			154,36000	154,36000
Materials									
	BEDE1182	u	Unitat de conductes de 14 kw	1,000	x	1.823,97000	=	1.823,97000	
	BEN117A2	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	92,86000	=	92,86000	
	EENP12A2	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	226,97000	=	226,97000	
	300000X4	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,206	x	2,15000	=	41,29290	
					Subtotal:			268,26290	268,26290

COST DIRECTE			2.339,45290
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	35,09179
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.374,54469

P-321	EEDE1182	u	U. Unitat interior per a conductes d'alta pressió d'equips de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P80VMH-E o equivalent amb 8,600 kcal/h de calefacció i 8,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 338W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000	1.340,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	13,61000	=	54,44000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	11,99000	=	47,96000	
					Subtotal:			102,40000	102,40000
Materials									
	BED1102	U	Unitat de conductes de 10 kw	1,000	x	1.216,29000	=	1.216,29000	
					Subtotal:			1.216,29000	1.216,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,53600
COST DIRECTE			1.320,22600
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	19,80339
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.340,02939

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-322	EEDE1183	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMH-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 240W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000					1.828,84 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor		4,000	/R x	17,82000 =	71,28000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor		4,000	/R x	20,77000 =	83,08000	
						Subtotal:		154,36000	154,36000
Materials									
	BED1101	u	Unitat de conductes de 7,1 kw		1,000	x	1.343,72000 =	1.343,72000	
	BEN117A4	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779		1,000	x	89,41000 =	89,41000	
	300000X3	u	despeses auxiliars		17,560	x	0,26000 =	4,56560	
	EENP12A4	u	Bastiment per a filtre d'aire		1,000	x	209,76000 =	209,76000	
						Subtotal:		214,32560	214,32560
				COST DIRECTE					1.801,81560
				DESPESES INDIRECTES			1,50 %		27,02723
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.828,84283
P-323	EEDE1185	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P40VMH-E o similar amb 4,460 kcal/h de calefacció i 4,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 190W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000					1.939,33 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor		4,000	/R x	17,82000 =	71,28000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor		4,000	/R x	20,77000 =	83,08000	
						Subtotal:		154,36000	154,36000
Materials									
	BEN117A5	U	Filtre aire plafó,eficàcia alta/F-7 KE86LAF		1,000	x	89,41000 =	89,41000	
	BEN117A4	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779		1,000	x	89,41000 =	89,41000	
	BED1104	u	Unitat de conductes de 4,5 kw		1,000	x	1.225,61000 =	1.225,61000	
	EENP12A5	U	Bastiment filtre aire PAC-KE93TBE		1,000	x	137,55000 =	137,55000	
	300000X3	u	despeses auxiliars		17,560	x	0,26000 =	4,56560	
	EENP12A4	u	Bastiment per a filtre d'aire		1,000	x	209,76000 =	209,76000	
						Subtotal:		351,87560	351,87560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.910,66560
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	28,65998
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.939,32558

P-324 EEDE1186 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P140VMH-E o similar amb 15,789 kcal/h de calefacció i 14,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Rend.: 1,000 — **2.534,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	20,77000	=	83,08000	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	17,82000	=	71,28000	
					Subtotal:			154,36000	154,36000
Materials									
	BEDE1183	u	Unitat de conductes de 16kw	1,000	x	1.981,46000	=	1.981,46000	
	BEN117A2	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	92,86000	=	92,86000	
	EENP12A2	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	226,97000	=	226,97000	
	300000X4	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,206	x	2,15000	=	41,29290	
					Subtotal:			268,26290	268,26290

COST DIRECTE		2.496,94290
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	37,45414
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.534,39704

P-325 EEDE1187 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P250VMHS-E o similar amb 28,125 kcal/h de calefacció i 25,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 820W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou sonda de temperatura en conducte. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Rend.: 1,000 — **3.768,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	17,82000	=	71,28000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	20,77000	=	83,08000	
					Subtotal:			154,36000	154,36000
Materials									
	BEDE1184	u	Unitat de conductes de 18kw	1,000	x	3.094,27000	=	3.094,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEN117A1	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	165,05000	=	165,05000	
	EENP12A1	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	257,91000	=	257,91000	
	300000X4	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,206	x	2,15000	=	41,29290	
						Subtotal:		299,20290	299,20290
				COST DIRECTE					3.712,88290
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		55,69324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.768,57614
P-326	EEDE1191	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P20VMA-E o similar amb 2,230 kcal/h de calefacció i 2,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000					1.316,22 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	20,77000	=	62,31000	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	17,82000	=	53,46000	
						Subtotal:		115,77000	115,77000
Materials									
	BED1105	u	Unitat de conductes de 2,2 kw	1,000	x	990,73000	=	990,73000	
	BEN117A6	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	89,41000	=	89,41000	
	EENP12A6	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	96,29000	=	96,29000	
	300000X3	u	despeses auxiliars	17,560	x	0,26000	=	4,56560	
						Subtotal:		100,85560	100,85560
				COST DIRECTE					1.296,76560
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		19,45148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.316,21708
P-327	EEDE1192	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P32VMH-E o similar amb 4,480 kcal/h de calefacció i 3,200 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000					1.336,11 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	20,77000	=	62,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	17,82000	= 53,46000	
					Subtotal:		115,77000	115,77000
Materials								
	BED1106	U	Unitat de conductes de 3,6 kw	1,000	x	1.010,33000	= 1.010,33000	
	BEN117A6	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	89,41000	= 89,41000	
	EENP12A6	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	96,29000	= 96,29000	
	300000X3	u	despeses auxiliars	17,560	x	0,26000	= 4,56560	
					Subtotal:		100,85560	100,85560
					COST DIRECTE			1.316,36560
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		19,74548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.336,11108
P-328	EEDE1193	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P50VMA-E o similar amb 5,600 kcal/h de calefacció i 5,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.	Rend.: 1,000				1.409,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	20,77000	= 62,31000	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	17,82000	= 53,46000	
					Subtotal:		115,77000	115,77000
Materials								
	BED1107	u	Unitat de conductes de 5,6 kw	1,000	x	1.061,91000	= 1.061,91000	
	BEN117A7	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	89,41000	= 89,41000	
	EENP12A7	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	116,93000	= 116,93000	
	300000X3	u	despeses auxiliars	17,560	x	0,26000	= 4,56560	
					Subtotal:		121,49560	121,49560
					COST DIRECTE			1.388,58560
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		20,82878
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.409,41438
P-329	EEDE1194	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en	Rend.: 1,000				1.558,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

marxa.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	17,82000	=	53,46000	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	20,77000	=	62,31000	
					Subtotal:			115,77000	115,77000
Materials									
	BEN117A4	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	89,41000	=	89,41000	
	BED1108	u	Unitat de conductes de 7,1 kw	1,000	x	1.115,56000	=	1.115,56000	
	300000X3	u	despeses auxiliars	17,560	x	0,26000	=	4,56560	
	EENP12A4	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	209,76000	=	209,76000	
					Subtotal:			214,32560	214,32560
						COST DIRECTE			1.535,06560
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		23,02598
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.558,09158

P-330 EEDE1195 u U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P100VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.

Rend.: 1,000 — 2.140,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	20,77000	=	72,69500	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	17,82000	=	62,37000	
					Subtotal:			135,06500	135,06500
Materials									
	BEDE1185	u	Unitat de conductes de 12KW	1,000	x	1.648,93000	=	1.648,93000	
	BEN117A2	u	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	1,000	x	92,86000	=	92,86000	
	300000X3	u	despeses auxiliars	17,560	x	0,26000	=	4,56560	
	EENP12A2	u	Bastiment per a filtre d'aire	1,000	x	226,97000	=	231,53560	
					Subtotal:			231,53560	231,53560
						COST DIRECTE			2.108,39060
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		31,62586
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.140,01646

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-331	EEDE1197	u	Bomba de drenatge per unitats de conductes Mitsubishi PEFY -VMH-	Rend.: 1,000	171,94	€

P-332	EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000	32,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	20,77000	=	7,26950	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	17,82000	=	6,23700	
					Subtotal:			13,50650	13,50650
Materials									
	BEK11N10	U	Marc reixeta	4,000	x	2,07000	=	8,28000	
	BEK11R01	u	Reixeta 300x200 LTM SW	1,000	x	7,94000	=	7,94000	
					Subtotal:			16,22000	16,22000
Altres									
	%300000X5	%	Costes indirectos..(s/total)	7,000	% s	29,72657	=	2,08086	
					Subtotal:			2,08086	2,08086

COST DIRECTE			31,80736
DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,47711
COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,28447

P-333	EEK11D71	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 400 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 235-500 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 660 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000	56,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	17,82000	=	6,23700	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	20,77000	=	7,26950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		13,50650	13,50650
Materials									
	BEK11N10	U	Marc reixeta	4,000	x	2,07000	=	8,28000	
	BEK11R02	u	Reixeta retorn 400x200 LTM SW	1,000	x	26,82000	=	26,82000	
						Subtotal:		35,10000	35,10000
Altres									
	%300000X5	%	Costes indirectos..(s/total)	13,700	% s	48,60650	=	6,65909	
						Subtotal:		6,65909	6,65909
						COST DIRECTE			55,26559
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,82898
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,09457
P-334	EEK11NB8	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 800 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 920-1615 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 1750m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000					130,42 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	17,82000	=	6,23700	
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	20,77000	=	7,26950	
						Subtotal:		13,50650	13,50650
Materials									
	BEK11N20	U	Marc reixeta	4,000	x	7,82000	=	31,28000	
	BEK11NBB	u	Reixeta 800X300 LTM SW	1,000	x	68,22000	=	68,22000	
						Subtotal:		99,50000	99,50000
Altres									
	%300000X5	%	Costes indirectos..(s/total)	13,700	% s	113,00650	=	15,48189	
						Subtotal:		15,48189	15,48189
						COST DIRECTE			128,48839
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,92733
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,41572
P-335	EEK21G77	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.	Rend.: 1,000					40,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

De 500 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 375-655m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 935 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LMT SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
					Subtotal:			7,68000	7,68000
Materials									
	BEK11SP4	U	accessori SP1 de Madel.	1,000	x	7,37000	=	7,37000	
	BEK21G77	U	Reixa 500x200	1,000	x	10,60000	=	10,60000	
	BEK11NB3	u	Marc reixeta	4,000	x	2,99000	=	11,96000	
					Subtotal:			29,93000	29,93000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,000	% s	37,61000	=	1,50440	
					Subtotal:			1,50440	1,50440
			DESPESES AUXILIARS			13,70	%		1,05216
			COST DIRECTE						40,16656
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,60250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,76906

P-336	EEK21K7M	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 150 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 330-580 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 839 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000	35,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	11,99000	=	4,19650	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	13,61000	=	4,76350	
	BEK21L67	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x165 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	23,28000	=	23,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			23,28000	23,28000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,500	% s	32,24000 =	1,77320	
				Subtotal:			25,05320	25,05320
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		1,22752
				COST DIRECTE				35,24072
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,52861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,76933

P-337 EEK21KA7 u

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

Rend.: 1,000 — 52,28 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	20,77000 =	6,23100	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	17,82000 =	5,34600	
				Subtotal:			11,57700	11,57700
Materials								
	BEK11NB3	u	Marc reixeta	4,000	x	2,99000 =	11,96000	
	BEK11SP1	u	SP	1,000	x	9,80000 =	9,80000	
	BEK21KA7	u	Reixa 600x300 LTM SW	1,000	x	17,16000 =	17,16000	
				Subtotal:			38,92000	38,92000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,000	% s	50,49700 =	1,00994	
				Subtotal:			1,00994	1,00994
				COST DIRECTE				51,50694
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,77260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,27954

P-338 EEK21KAJ U

Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals.
De 1000 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus

Rend.: 1,000 — 119,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1160 a 2030 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2900 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	20,77000	=	10,38500	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	17,82000	=	8,91000	
					Subtotal:			19,29500	19,29500
Materials									
	BEK21KA8	u	Reixa 1000x300 LTM SW	1,000	x	84,25000	=	84,25000	
	BEK11SP1	u	SP	1,000	x	9,80000	=	9,80000	
					Subtotal:			94,05000	94,05000
Altres									
	7·1·A012G0	%	Costes indirectos..(s/total)	13,700	% s	10,38504	=	1,42275	
	7·1·A013G0	%	Costes indirectos..(s/total)	13,700	% s	8,91000	=	1,22067	
	BEK11SP1	%	Costes indirectos..(s/total)	13,700	% s	9,80000	=	1,34260	
					Subtotal:			3,98602	3,98602
						COST DIRECTE			117,33102
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,75997
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,09099

P-339	EEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000	15,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	BEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	6,71000	=	6,71000	
					Subtotal:			6,71000	6,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %		1,05216
			COST DIRECTE			15,44216
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,23163
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,67379

P-340 EEK31A3E u Subministre i instal·lació de reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment o conducte, inclou tots els accessoris necessaris. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. Rend.: 1,000 — 19,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	BEK31A3E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	8,83000	=	8,83000	
			Subtotal:					8,83000	8,83000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	16,51000	=	1,65100	
			Subtotal:					10,48100	10,48100
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %					1,05216
			COST DIRECTE						19,21316
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %					0,28820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,50136

P-341 EEK31A7E u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. Rend.: 1,000 — 23,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	BEK31A7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
			Subtotal:					12,50000	12,50000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,000	% s	20,18000	=	1,61440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	14,11440	14,11440
			DESPESES AUXILIARS 13,70 %		1,05216
			COST DIRECTE		22,84656
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,34270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,18926

P-342 EEK31G7E u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. Rend.: 1,000 — 29,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
	BEK31G7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	18,54000	=	18,54000	
			Subtotal:					18,54000	18,54000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,000	% s	26,22000	=	1,57320	
			Subtotal:					20,11320	20,11320
			DESPESES AUXILIARS 13,70 %						1,05216
			COST DIRECTE						28,84536
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %						0,43268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						29,27804

P-343 EEK91207 u Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 180-250 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 325 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-200, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. Rend.: 1,000 — 45,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	20,77000	=	8,30800	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	17,82000	=	7,12800	
			Subtotal:					15,43600	15,43600
Materials									
	BEK91200	u	Difusor circular conos D200 mm	1,000	x	21,17000	=	21,17000	
	BEKCA2F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 8´´ (200 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes	1,000	x	8,15000	=	8,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			oposades					
					Subtotal:		8,15000	8,15000
				COST DIRECTE				44,75600
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,67134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,42734
P-344	EEK91307	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 295-410 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 530 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-250, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.	Rend.: 1,000				53,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	20,77000 =	8,30800	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	17,82000 =	7,12800	
					Subtotal:		15,43600	15,43600
Materials								
	BEK91300	U	Difusor circular conos D250 mm	1,000	x	25,38000 =	25,38000	
	BEKCA3F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	1,000	x	9,95000 =	9,95000	
					Subtotal:		9,95000	9,95000
Altres								
	%300000X5	%	Costes indirectos..(s/total)	4,000	% s	50,76600 =	2,03064	
					Subtotal:		11,98064	11,98064
				COST DIRECTE				52,79664
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,79195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,58859
P-345	EEK97101	u	Subministre i col·locació de boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 100 mm de diàmetre, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal de xapa d'acer pintada amb pols electroestàtica, eix central roscat, femella d'acer galvanitzat, marc de muntatge de xapa galvanitzada. Totalment muntat.	Rend.: 1,000				34,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	11,99000 =	2,39800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	13,61000 =	2,72200	
					Subtotal:		5,12000	5,12000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BOCAMM	u	Boca metàl·lica d'extracció	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
					Subtotal:			28,16000	28,16000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,70144
				COST DIRECTE					33,98144
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,50972
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,49116

P-346 EEK97102 u Subministrament i instal·lació de comporta comporta antiretorn D=100mm. Rend.: 1,000 — 13,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	11,99000	=	1,19900	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	13,61000	=	1,36100	
					Subtotal:			2,56000	2,56000
Materials									
	BOCAMM2	u	Antiretorn D:100mm	1,000	x	9,94000	=	9,94000	
					Subtotal:			9,94000	9,94000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,35072
				COST DIRECTE					12,85072
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,19276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,04348

P-347 EEK97107 u Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 140-200 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 260 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-160, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. Rend.: 1,000 — 48,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A012G0	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	20,77000	=	8,30800	
	7·1·A013G0	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	17,82000	=	7,12800	
					Subtotal:			15,43600	15,43600
Materials									
	BEK97100	u	Difusor circular conos D160 mm	1,000	x	17,76000	=	17,76000	
	BEKCA1F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 6´´ (150 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	1,000	x	7,80000	=	7,80000	
					Subtotal:			7,80000	7,80000
Altres									
	%300000X5	%	Costes indirectos..(s/total)	15,600	% s	40,99603	=	6,39538	
					Subtotal:			14,19538	14,19538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE					47,39138
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,71087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,10225

P-348	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000					31,48	€
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor		0,400	/R x	11,99000	= 4,79600		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor		0,400	/R x	13,61000	= 5,44400		
				Subtotal:				10,24000		10,24000
Materials										
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie malla d'alumini anoditzat platejat de 1,6mmx1,6mm per a fixar a tub amb el bastiment inclòs		1,000	x	17,18000	= 17,18000		
				Subtotal:				17,18000		17,18000
Altres										
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		8,000	% s	27,42000	= 2,19360		
				Subtotal:				2,19360		2,19360
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%			1,40288
				COST DIRECTE						31,01648
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,46525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,48173

P-349	EEMH3U3	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor, de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	Rend.: 1,000					2.086,63	€
					Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor		1,800	/R x	13,61000	= 24,49800		
	A013G000	h	Ajudant calefactor		2,200	/R x	11,99000	= 26,37800		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		50,87600	50,87600
Materials								
	BEM3U027	u	Recuperador de calor , de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	1,000	x 1.685,02000 =	1.685,02000	
	BEM3U030	u	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	1,000	x 312,93000 =	312,93000		
					Subtotal:		1.997,95000	1.997,95000
					DESPESES AUXILIARS	13,70 %		6,97001
					COST DIRECTE			2.055,79601
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		30,83694
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.086,63295
P-350	EEMH3U5	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	Rend.: 1,000				4.530,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,200	/R x	11,99000 =	38,36800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,200	/R x	13,61000 =	43,55200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			81,92000	81,92000
Materials								
	BEM3U030	u	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	1,000	x 312,93000	=	312,93000	
	BEM3U024	u	Recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	1,000	x 4.057,82000	=	4.057,82000	
				Subtotal:			4.370,75000	4.370,75000
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %			11,22304
				COST DIRECTE				4.463,89304
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			66,95840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.530,85144

P-351	EEMH3U6	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs. - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	Rend.: 1,000		2.743,59	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,200	/R x	13,61000	=	29,94200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,800	/R x	11,99000	=	21,58200	
					Subtotal:			51,52400	51,52400
Materials									
	BEM3U030	u	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	1,000	x	312,93000	=	312,93000	
	BEM3U028	u	Recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	1,000	x	2.331,53000	=	2.331,53000	
					Subtotal:			2.644,46000	2.644,46000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		7,05879
				COST DIRECTE					2.703,04279
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		40,54564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.743,58843

P-352	EEMH3U7	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG ……. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	Rend.: 1,000		3.517,71	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,200	/R x	11,99000	=	26,37800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,800	/R x	13,61000	=	24,49800	
					Subtotal:			50,87600	50,87600
Materials									
	BEM3U023	u	Recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	1,000	x	3.094,95000	=	3.094,95000	
	BEM3U030	u	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	1,000	x	312,93000	=	312,93000	
					Subtotal:			3.407,88000	3.407,88000
			DESPESES AUXILIARS			13,70	%		6,97001
			COST DIRECTE						3.465,72601
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		51,98589
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3.517,71190

P-353	EEM32312	u	Ud. Subministrament i instal·lació d'extractor de bany quadrat S&P MIXVENT TD-160 (o equivalent), ventilador helicocentrífug de baix perfil, fabricat en plàstic, amb caixa de borns externa, cos del motor desmontable sense necessitat de tocar els conductes, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles d'engreixament permanent i protector tèrmic. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de montatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	107,91	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
					Subtotal:			7,68000	7,68000
Materials									
	BOCAMM	u	Boca metàl·lica d'extracció	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
	BU32GD03	u	U. Extractor helecoïdal, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 95 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte de PVC. Inclou comporta anti-retorn i temporitzador regulable. Sèrie SILENT-100 CRZ o equivalent. Inclou muntatge i connexionat elèctric.	1,000	x	69,42000	=	69,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			97,58000	97,58000
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		1,05216
				COST DIRECTE				106,31216
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,59468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,90684
P-354	EEM3B212	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte, SODECA NEOLINEO 125 o equivalent. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000				131,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	13,61000 =	10,88800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	11,99000 =	9,59200	
				Subtotal:			20,48000	20,48000
Materials								
	BEM3B210	U	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de	1,000	x	106,63000 =	106,63000	
				Subtotal:			106,63000	106,63000
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		2,80576
				COST DIRECTE				129,91576
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,94874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				131,86450
P-355	EEM3U103	u	Ventilador helicocentrifug silencios serie TD-SILENT 500/150. Totalment col·locat i connectat en instal·lació vista.	Rend.: 1,000				115,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	13,61000 =	4,76350	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	11,99000 =	1,43880	
	BEMU3202	u		1,000	x	107,78000 =	107,78000	
				Subtotal:			107,78000	107,78000
				COST DIRECTE				113,98230
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,70973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,69203
P-356	EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat. Inclou p.p de tub de conexió del fins al col.lector.	Rend.: 1,000				328,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	11,99000	=	5,99500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	13,61000	=	6,80500	
					Subtotal:			12,80000	12,80000
Materials									
	BEU4U030	u	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	1,000	x	305,85000	=	305,85000	
					Subtotal:			305,85000	305,85000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	318,65000	=	3,18650	
					Subtotal:			3,18650	3,18650
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,75360
				COST DIRECTE					323,59010
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		4,85385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					328,44395

P-357	EEUDU01X	u	U. Comporta tallafocs de la Marca MADEL o equivalent, model FMC-EIS 120-MA. Comporta circular amb connexió per brides. Rearmament manual i activació automàtica per fusible tèrmic tarat a 72ºC. Pulsador de comprovació i rearmament accessible desde l'exterior. Totalment instalat. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat. Connexionat amb sistema de detecció d'alarma general.	Rend.: 1,000					123,35 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	13,61000	=	27,22000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	11,99000	=	23,98000	
					Subtotal:			51,20000	51,20000
Materials									
	BEUDU010	u	Comporta Comporta talladocs EI-60	1,000	x	52,90000	=	52,90000	
					Subtotal:			52,90000	52,90000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	104,10000	=	10,41000	
					Subtotal:			10,41000	10,41000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		7,01440
				COST DIRECTE					121,52440
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,82287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					123,34727

P-358	EEV27002	u	Subministre i col·locació de Control Remot PAR-31MAA (Deluxe), gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per 1 g./16 ud, amb pantalla retàctil. Instal·lat segons plànols. Col·locació segons plànol. Totalment instal·lat i connexionat amb unitat corresponent mitjançant cable 0,3-1,25mm2x2. Inclou accessoris de subjecció a paret i accessoris per el	Rend.: 1,000	133,03 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seu correcte funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	11,99000	=	9,59200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	13,61000	=	10,88800	
					Subtotal:			20,48000	20,48000
Materials									
	BG31CAB2	M	Cablejat 0,3-1,5mm2 (sense apantallar)	15,000	x	0,52000	=	7,80000	
	BEZ8NS01	U	PAR-31MAA	1,000	x	102,48000	=	102,48000	
					Subtotal:			110,28000	110,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30720
			COST DIRECTE						131,06720
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		1,96601
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						133,03321

P-359 EEV27004 u Subministre, col·locació i programació personalitzada a l'edifici i posta en marxa del Control Centralitzat AE-200E, gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil. Totalment instal·lat, connexionat, programat i probat per al seu correcte funcionament entre tots els elements que configuren la instal·lació (unitats interiors, exterior, recuperadors, comandaments, unitats de producció d'aigua calenta, modul addicionals de control i elements externs). La partida inclou la formació a la propietat del funcionament del sistema.

Rend.: 1,000 — 3.189,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	23,000	/R x	13,61000	=	313,03000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	23,000	/R x	11,99000	=	275,77000	
					Subtotal:			588,80000	588,80000
Materials									
	MEL003	u	Controlador tàctil AE-200E	1,000	x	2.545,00000	=	2.545,00000	
					Subtotal:			2.545,00000	2.545,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		8,83200
			COST DIRECTE						3.142,63200
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		47,13948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3.189,77148

P-360 EEV27006 u Subministre i instal·lació de mòdul d'integració de sistemes PAC-YG66DCA model MELANS de la marca MITSUBIHI o equivalent, d'una sortida (ON/OFF) i dues entrades (Estat i Error) per a cada canal. Inclou connector PAC-YG10HA per a cada dos canals extra. Requereix instal·lació d'alimentació 24VDC (font inclosa). Totalment instal·lat i en funcionament.

Rend.: 1,000 — 484,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	11,99000	=	3,59700	
					Subtotal:			7,68000	7,68000
Materials									
	MEL007	U	CONNECTOR PAC-YG10HA-E	1,000	x	31,79000	=	31,79000	
	MEL006	U	MÒDUL DE INTEGRACIÓ PAC-YG66DCA	1,000	x	437,42000	=	437,42000	
					Subtotal:			469,21000	469,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11520
			COST DIRECTE						477,00520
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		7,15508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						484,16028

P-361 EEV41210 m Subministre i instal·lació de cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat. Connexionat segons esquema. Subjectat en canal existent. Inclou material de subjecció. Rend.: 1,000 — 3,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,020	/R x	13,61000	=	0,27220	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,020	/R x	11,99000	=	0,23980	
					Subtotal:			0,51200	0,51200
Materials									
	CABBUS	m	Cablejat BUS 2x1 apantallat	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
					Subtotal:			2,60000	2,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00768
			COST DIRECTE						3,11968
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,04680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,16648

P-362 EEVG2GD1 u Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Inclou calculador electrònic de fred i calor.
També inclou tots els accessoris de conexió hidràulica i material auxiliar de muntatge i fixació. Tot absolutament muntat, instal·lat, probat i en correcte funcionament.

Rend.: 1,000 — 1.260,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	x	1.226,89000	=	1.226,89000	
	2·0·A012M0	h	Oficial 1a muntador	0,550	x	20,77000	=	11,42350	
	2·0·A013M0	h	Ajudant muntador	0,200	x	17,83000	=	3,56600	
					Subtotal:			14,98950	14,98950
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,00000
				COST DIRECTE					1.241,87950
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		18,62819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.260,50769
P-363	EEZ01PA2	m	Pous d'intercanvi Geotèrmic amb gestió de residus generats inclosa	Rend.: 1,000					31,11 €
P-364	EF12U812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.	Rend.: 1,000					17,31 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	13,55000	=	5,42000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
					Subtotal:			11,57200	11,57200
Materials									
	BF12M800	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	2,55000	=	2,60100	
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar	0,300	x	7,08000	=	2,12400	
					Subtotal:			5,30500	5,30500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17358
				COST DIRECTE					17,05058
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,25576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,30634

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-365	EF12U912	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.	Rend.: 1,000				23,18	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	15,38000	=	8,30520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	13,55000	=	7,31700	
					Subtotal:			15,62220	15,62220
Materials									
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´,	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BF12M900	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	3,19000	=	3,25380	
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	10,07000	=	3,02100	
					Subtotal:			6,98480	6,98480
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23433
				COST DIRECTE					22,84133
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,34262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,18395
P-366	EF5A42B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.	Rend.: 1,000				5,06	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	13,60000	=	1,36000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			2,89800	2,89800
Materials									
	B0A71300	u	Abrazadera metálica, de 10 mm de diámetro interior	0,560	x	0,23000	=	0,12880	
	BF5A4200	m	Tubo de cobre R250 (semiduro) 3/8 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1	1,000	x	1,13000	=	1,13000	
	BFY5CL00	u	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,300	x	0,76000	=	0,22800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW5A4B0	u	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,150	x	1,38000 =	0,20700	
					Subtotal:		1,69380	1,69380
					DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,39703
					COST DIRECTE			4,98883
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,07483
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,06366
P-367	EF5A52B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.	Rend.: 1,000				6,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	13,60000 =	1,36000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000 =	1,53800	
					Subtotal:		2,89800	2,89800
Materials								
	B0A71400	u	Abrazadera metálica, de 12 mm de diámetro interior	0,560	x	0,23000 =	0,12880	
	BFY5CN00	u	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,300	x	0,83000 =	0,24900	
	BFW5A5B0	u	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad	0,150	x	1,34000 =	0,20100	
	BF5A5200	m	Tubo de cobre R250 (semiduro) 1/2 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,43000 =	2,47860	
					Subtotal:		3,05740	3,05740
					DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,39703
					COST DIRECTE			6,35243
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,09529
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,44771
P-368	EF5A62B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.	Rend.: 1,000				7,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	13,60000	=	1,36000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	0,84000	=	0,12600	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,20000	=	0,36000	
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,23000	=	0,12880	
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
						Subtotal:		3,63480	3,63480
						DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,39703
						COST DIRECTE			6,92983
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,10395
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,03377
P-369	EF5A62D1	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102S-G			Rend.: 1,000			78,74 €
P-370	EF5A62D2	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102L-G			Rend.: 1,000			100,37 €
P-371	EF5A62D3	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y202-G			Rend.: 1,000			119,74 €
P-372	EF5A73B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.			Rend.: 1,000			14,76 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,110	/R x	13,60000	=	1,49600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	15,38000	=	1,69180	
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,29000	=	0,38700	
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,24000	=	0,09600	
	BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,38000	=	0,20700	
						Subtotal:		10,92000	10,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,43673
			COST DIRECTE			14,54453
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,21817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,76270
P-373	EF5A83B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.	Rend.: 1,000		16,86 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,120 /R x	13,60000 =	1,63200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	15,38000 =	1,84560
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400 x	0,24000 =	0,09600
	BF5A8300	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,000 x	11,89000 =	11,89000
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150 x	1,45000 =	0,21750
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	1,50000 =	0,45000
					Subtotal:	12,65350 12,65350
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,47643
			COST DIRECTE			16,60753
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,24911
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,85664
P-374	EF5AA3B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.	Rend.: 1,000		21,48 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,130 /R x	13,60000 =	1,76800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R x	15,38000 =	1,99940
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	1,67000 =	0,50100
	B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300 x	0,27000 =	0,08100
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,000 x	15,65000 =	15,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,30000	=	0,64500	
					Subtotal:			16,87700	16,87700
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,51613
				COST DIRECTE					21,16053
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,31741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,47794
P-375	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					16,04 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	13,55000	=	0,74525	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	15,38000	=	8,45900	
					Subtotal:			9,20425	9,20425
Materials									
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,20000	=	0,29000	
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,31000	=	0,69300	
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	2,24000	=	2,28480	
					Subtotal:			3,32780	3,32780
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,000	% s	12,53206	=	2,00513	
					Subtotal:			2,00513	2,00513
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,26098
				COST DIRECTE					15,79816
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,03513
P-376	EF91U001	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	Rend.: 1,000					14,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			7,23250	7,23250
Materials									
	BF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	1,020	x	6,38000	=	6,50760	
					Subtotal:			6,50760	6,50760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10849
				COST DIRECTE					13,84859
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,20773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,05632

P-377	EF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 20 mm x 2mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	Rend.: 1,000	7,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	15,38000	=	2,46080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	13,55000	=	2,16800	
					Subtotal:			4,62880	4,62880
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	2,24000	=	2,28480	
					Subtotal:			2,28480	2,28480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06943
				COST DIRECTE					6,98303
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,08778
P-378	EF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	Rend.: 1,000					8,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	15,38000	=	2,76840	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	13,55000	=	2,43900	
					Subtotal:			5,20740	5,20740
Materials									
	BF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	1,020	x	2,69000	=	2,74380	
					Subtotal:			2,74380	2,74380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07811
				COST DIRECTE					8,02931
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,12044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,14975
P-379	EF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i	Rend.: 1,000					10,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
					Subtotal:			5,78600	5,78600
Materials									
	BF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	1,020	x	4,22000	=	4,30440	
					Subtotal:			4,30440	4,30440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08679
				COST DIRECTE					10,17719
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,15266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,32985

P-380	EF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	Rend.: 1,000	19,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
					Subtotal:			8,67900	8,67900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	1,020	x	10,04000 =	10,24080	
					Subtotal:		10,24080	10,24080
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13019
				COST DIRECTE				19,04999
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,28575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,33573
P-381	EFA17342	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior per a desguàs de màquines de climatització interior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou colzes i accessoris de suportació per a la seu correcte funcionament.	Rend.: 1,000				5,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	13,55000 =	1,62600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	15,38000 =	1,84560	
					Subtotal:		3,47160	3,47160
Materials								
	BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,67000 =	0,50100	
	BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
	B0A71G00	u	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
	BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar	1,020	x	0,81000 =	0,82620	
					Subtotal:		1,89720	1,89720
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05207
				COST DIRECTE				5,42087
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,08131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,50219
P-382	EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				11,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
					Subtotal:			5,78600	5,78600
Materials									
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,80000	=	2,64000	
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,83000	=	0,84660	
					Subtotal:			3,53660	3,53660
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,000	% s	9,32258	=	1,11871	
					Subtotal:			1,11871	1,11871
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,79268
				COST DIRECTE					11,23399
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,16851
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,40250

P-383	EFB1A455	m	Tub de polietilè de designació DN 110, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic electrosoldats, i col·locat en muntatge superficial amb grapa. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores.	Rend.: 1,000			25,91	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	13,55000 =	3,11650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	15,38000 =	3,53740	
					Subtotal:		6,65390	6,65390
Materials								
	BFYB1A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
	BFB1A400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons la norma UNE-EN 122001	1,020	x	3,71000 =	3,78420	
	BFWB1A05	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	42,17000 =	12,65100	
					Subtotal:		16,56520	16,56520
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,000	% s	23,21917 =	1,39315	
					Subtotal:		1,39315	1,39315

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,91158
				COST DIRECTE				25,52383
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,38286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,90669

P-384 EFB44515 m Ml. Tub de polietilè de Eval-PEX (o equivalent), de 40x3,7 mm. de espesor a 10 Atm per a pou Geotermia (calefacció) termosoldable, i/p.p. de peces especiales totalment instal·lada, conectada a col·lector geotèrmica fins a pou. Instal·lació sobre rasa (obra civil no inclosa) i sobre forjat sanitari. (amb barreja oxigen). Termosoldadura inclosa. Rend.: 1,000 — 3,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	15,38000	=	0,30760	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	13,55000	=	0,27100	
					Subtotal:			0,57860	0,57860
Materials									
	BFB44515	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,020	x	2,74000	=	2,79480	
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	1,53000	=	0,15300	
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:			2,97780	2,97780
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%			0,07927
				COST DIRECTE					3,63567
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,05454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,69020

P-385 EFB46551 m Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Rend.: 1,000 — 5,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	13,55000	=	1,89700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	15,38000	=	2,15320	
					Subtotal:			4,05020	4,05020
Materials									
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,44000	=	0,43200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,52000	=	0,53040	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,20000	=	0,29000	
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
						Subtotal:		1,28240	1,28240
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06075
						COST DIRECTE			5,39335
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08090
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47425
P-386	EFBU6552	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	Rend.: 1,000					6,36 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	13,55000	=	2,16800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	15,38000	=	2,46080	
						Subtotal:		4,62880	4,62880
Materials									
	BFWBU002	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,71000	=	0,51300	
	B0A7U001	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,500	x	0,24000	=	0,36000	
	BFB4U001	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,65000	=	0,66300	
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,03000	=	0,03000	
						Subtotal:		1,56600	1,56600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06943
						COST DIRECTE			6,26423
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,09396
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,35820
P-387	EFBU6553	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					6,82 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,185	/R x	13,55000 =	2,50675	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,185	/R x	15,38000 =	2,84530	
					Subtotal:		5,35205	5,35205
Materials								
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,44000 =	0,43200	
	BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,52000 =	0,53040	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,20000 =	0,29000	
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal:		1,28240	1,28240
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08028
				COST DIRECTE				6,71473
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,10072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,81545

P-388	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 40 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			7,73	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	13,55000 =	1,49050	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	15,38000 =	1,69180	
					Subtotal:		3,18230	3,18230
Materials								
	BFQ33CBA	m	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 40 mm, de 32 mm de espesor, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000	1,020	x	3,73000 =	3,80460	
	7·3·BFYQ30	u	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal:		3,99460	3,99460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,43598
			COST DIRECTE			7,61288
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,11419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,72707

P-389 EFQ33CEK m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix — Rend.: 1,000 — 13,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	13,55000	=	1,62600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	15,38000	=	1,84560	
	BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	8,25000	=	8,25000	
	2·0·BFYQ30	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
					Subtotal:			8,44000	8,44000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,000	% s	11,91167	=	0,71470	
					Subtotal:			9,15470	9,15470
			DESPESES AUXILIARS		13,70 %				0,47561
			COST DIRECTE						13,10191
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,19653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,29844

EFQ33JPM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores. — Rend.: 1,000 — 31,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	2·0·A012M0	h	Oficial 1a muntador	0,150	x	20,77000	=	3,11550	
	2·0·A013M0	h	Ajudant muntador	0,150	x	17,83000	=	2,67450	
	2·0·BFYQ30	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BFQ36EQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	25,24000	=	25,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		31,26000	31,26000
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,00000
				COST DIRECTE			31,26000
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,46890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,72890
P-390	EFQ3683L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			5,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080 /R x	13,55000 =	1,08400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	15,38000 =	1,23040	
	BFQ3683A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000 x	2,33000 =	2,33000	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,10000 =	0,10000	
				Subtotal:		2,43000	2,43000
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,31707
				COST DIRECTE			5,06147
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,07592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,13739
P-391	EFQ3684L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			5,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085 /R x	13,55000 =	1,15175	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085 /R x	15,38000 =	1,30730	
	BFQ3684A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000 x	2,38000 =	2,38000	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000 x	0,10000 =	0,10000	
				Subtotal:		2,48000	2,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,33689
			COST DIRECTE				5,27594
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,07914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,35508

P-392 EFQ3685L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 5,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	13,55000	=	1,21950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	15,38000	=	1,38420	
	BFQ3685A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	2,42000	=	2,42000	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
			Subtotal:					2,52000	2,52000
			DESPESES AUXILIARS	13,70	%				0,35671
			COST DIRECTE						5,48041
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,08221
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,56261

P-393 EFQ3686L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 5,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	13,55000	=	1,21950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	15,38000	=	1,38420	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BFQ3686A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
			Subtotal:					2,76000	2,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,35671
			COST DIRECTE			5,72041
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,80621

P-394 EFQ3687L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 6,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	13,55000	=	1,21950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	15,38000	=	1,38420	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BFQ3687A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,000	x	2,91000	=	2,91000	
					Subtotal:			3,01000	3,01000
			DESPESES AUXILIARS		13,70 %				0,35671
			COST DIRECTE						5,97041
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,08956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,05996

P-395 EFQ36C9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — Rend.: 1,000 — 10,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	13,55000	=	1,35500	
					Subtotal:			2,89300	2,89300
Materials									
	BFQ36C9A	m	SH/Armaflex coquillas R.I.T.E. - SH-30x040	1,000	x	7,00000	=	7,00000	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
					Subtotal:			0,19000	0,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,39634
			COST DIRECTE				10,47934
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,15719
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,63653

P-396	EFQ36EBM	u	Subninistre i instal.lació d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				78,49	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	13,55000	= 16,26000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	= 18,45600		
					Subtotal:		34,71600	34,71600	
Partides d'obra									
	EFQ33JPM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores.	1,000	x	31,26000	= 31,26000		
					Subtotal:		31,26000	31,26000	
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	65,97600	= 6,59760		
					Subtotal:		6,59760	6,59760	
			DESPESES AUXILIARS		13,70	%		4,75609	
			COST DIRECTE					77,32969	
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,15995	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					78,48964	

P-397	EFQ3U443	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.	Rend.: 1,000				4,96	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	13,55000	= 0,54200		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	15,38000	= 1,07660		
					Subtotal:		1,61860	1,61860	
Materials									
	BFYQU741	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 22mm i de 40mm de gruix.	1,000	x	0,17000	= 0,17000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ37U41	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	1,020	x	3,01000 =	3,07020	
					Subtotal:		3,24020	3,24020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02428
				COST DIRECTE				4,88308
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,07325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,95633
P-398	EFQ3U444	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.	Rend.: 1,000				5,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,045	/R x	13,55000 =	0,60975	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	15,38000 =	1,15350	
					Subtotal:		1,76325	1,76325
Materials								
	BFYQU742	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 28mm i de 30mm de gruix.	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BFQ37U42	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	1,020	x	3,58000 =	3,65160	
					Subtotal:		3,85160	3,85160
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02645
				COST DIRECTE				5,64130
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,08462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,72592
P-399	EFQ3U445	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.	Rend.: 1,000				6,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,045	/R x	13,55000	=	0,60975	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	15,38000	=	1,23040	
					Subtotal:			1,84015	1,84015
Materials									
	BFYQU743	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 35mm i de 30mm de gruix.	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BFQ37U43	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	1,020	x	3,83000	=	3,90660	
					Subtotal:			4,11660	4,11660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02760
			COST DIRECTE						5,98435
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,08977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,07412

P-400	EFQ3VC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000					17,64 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013M0	h	Ayudante montador	0,090	/R x	14,82000	=	1,33380	
	7·1·A012M0	h	Oficial 1a montador	0,090	/R x	16,41000	=	1,47690	
					Subtotal:			2,81070	2,81070
Materials									
	7·3·BFYQ30	u	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BFQ3VC7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x	14,10000	=	14,38200	
					Subtotal:			14,57200	14,57200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				17,38270
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,26074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,64344
P-401	EFQ3VC9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				19,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	7·1·A012M0	h	Oficial 1a montador	0,100	/R x	16,41000 =	1,64100	
	7·1·A013M0	h	Ayudante montador	0,100	/R x	14,82000 =	1,48200	
					Subtotal:		3,12300	3,12300
Materials								
	BFQ3VC9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x	15,43000 =	15,73860	
	7·3·BFYQ30	u	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal:		15,92860	15,92860
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				19,05160
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,28577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,33737
P-402	EFQ3VCQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				51,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000 =	2,03250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000 =	2,30700	
	BFQ3VCQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,000	x	44,52000 =	44,52000	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
					Subtotal:		44,71000	44,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,600	% s	49,04938 =	0,78479	
					Subtotal:		45,49479	45,49479
				DESPESES AUXILIARS	13,70	%		0,59451
				COST DIRECTE				50,42880
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,75643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,18523

P-403 EG10U04 u Subministrament i instal·lació de sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19" o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern de mitja a cada planta. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents.

Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 65m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara.

A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació:

-1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT.
-6ut. Fonts d'alimentació a 24V.
-1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP.
-1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes.
-1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET
-1ut. Switch.
-4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC.
-5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD.
-5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP.
-5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD
-5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP
-100ut. RELES
-Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat.
-Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.

Rend.: 1,000 12.915,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aquests elements descrits al paràgraf superior necessiten d'un treball extra per possar-los en funcionament que es descriu a continuació:

-Programació PLC Siemens
-Programació HMI Siemens
-Configuració Xarxa Profinet
-Verificació de posada en servei en edifici.
-Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari.
-Esquemes de connexió elèctrics.
-Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements.
La DF decidirà si vol que alguna superfície s'activi només a través de programa (sense interruptors a superfície, com podria ser a sala polivalent).
Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	56,000	/R x	15,62000	=	874,72000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	56,000	/R x	12,61000	=	706,16000	
					Subtotal:			1.580,88000	1.580,88000
Materials									
	BP7ZU002	1	Sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19" o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents. Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 25m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació: -1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT.	1,000	x	6.138,70000	=	6.138,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			-6ut. Fonts d'alimentació a 24V. -1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP. -1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes. -1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET -1ut. Switch. -4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD. -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP -100ut. RELES -Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat. -Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.					
	BP7ZU001	pa	Treball extra per possar tota la electrònica en funcionament, es descriu a continuació: -Programació PLC Siemens -Programació HMI Siemens -Configuració Xarxa Profinet -Verificació de posada en servei en edifici. -Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari. -Esquemes de connexió elèctrics. -Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements. Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.	1,000	x	4.981,62000	=	4.981,62000	
						Subtotal:	11.120,32000	11.120,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		23,71320
						COST DIRECTE		12.724,91320
						DESPESES INDIRECTES 1,50 %		190,87370
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.915,78690
P-404	EG10U028	u	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable o superficial (segons DF), Dimensions: D80xH40 mm. Totalment instal·lat i funcionant.	Rend.: 1,000				64,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	15,62000 =	5,62320	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	12,61000 =	4,53960	
					Subtotal:		10,16280	10,16280
Materials								
	BEG7U007	U	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable, Dimensions: D80xH40 mm.	1,000	x	53,04000 =	53,04000	
					Subtotal:		53,04000	53,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15244
				COST DIRECTE				63,35524
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,95033
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,30557

P-405	EG11U000	u	Caixa general de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446131 o equivalent. Inclou fusibles de protecció de ``cuchilla´´ de 400A 500V tipus gG amb indicador de fusió i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa	Rend.: 1,000	121,71	€
P-406	EG11U001	u	Caixa de seccionament de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446154 o equivalent. Inclou ganivetes col·locades a les bases i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa.	Rend.: 1,000	162,70	€
P-407	EG11U003	u	Canal protectora de conductors d'entrada a caixa general de protecció, de poliester reforçat, instal·lada superficialment dintre armari d'obra, tipus CAHORS ref. 901631 o equivalent. Inclou col·locació.	Rend.: 1,000	61,16	€
P-408	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment	Rend.: 1,000	5,05	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			4,23450	4,23450
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal i per a muntar superficialment	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
					Subtotal:			0,68000	0,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06352
				COST DIRECTE					4,97802
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,07467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,05269

P-409	EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal, encastada	Rend.: 1,000				9,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000 =	0,63050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	15,62000 =	7,81000	
					Subtotal:		8,44050	8,44050
Materials								
	BG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal i per a encastar	1,000	x	0,95000 =	0,95000	
					Subtotal:		0,95000	0,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12661
				COST DIRECTE				9,51711
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,14276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,65986

P-410	EG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000				48,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000 =	2,52200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	15,62000 =	8,59100	
					Subtotal:		11,11300	11,11300
Materials								
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	1,000	x	36,42000 =	36,42000	
					Subtotal:		36,62000	36,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16670
			COST DIRECTE			47,89970
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,71850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,61819

P-411 EG16U091 UT Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada. Rend.: 1,000 — 9,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	=	2,52200	
					Subtotal:			5,64600	5,64600
Materials									
	BG16U025	u	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent.	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
					Subtotal:			3,78000	3,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08469
			COST DIRECTE						9,51069
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,14266
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,65335

P-412 EG1AU005 u Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. Rend.: 1,000 — 380,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,350	/R x	15,62000	=	21,08700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,950	/R x	12,61000	=	11,97950	
					Subtotal:			33,06650	33,06650
Materials									
	BG1AU004	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Merlin Gerin o equivalent, de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i sense tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	1,000	x	264,37000	=	264,37000	
	BG1AU022	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24, de 6 fileres i 144mòduls .	1,000	x	76,98000	=	76,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		341,35000	341,35000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49600
			COST DIRECTE			374,91250
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		5,62369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			380,53618

P-413 EG1AU006 u Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals. Rend.: 1,000 — 438,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	15,62000	=	19,52500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,950	/R x	12,61000	=	11,97950	
			Subtotal:					31,50450	31,50450
Materials									
	BG1AU006	u	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals.	1,000	x	399,66000	=	399,66000	
			Subtotal:					399,66000	399,66000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,47257
			COST DIRECTE						431,63707
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %					6,47456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						438,11162

P-414 EG1AU017 u Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. Rend.: 1,000 — 173,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	15,62000	=	7,81000	
					Subtotal:			9,70150	9,70150
Materials									
	BG1AU106	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls .	1,000	x	44,34000	=	44,34000	
	BG1AU007	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	1,000	x	116,89000	=	116,89000	
					Subtotal:			161,23000	161,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14552
				COST DIRECTE					171,07702
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,56616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					173,64318
P-415	EG1AU022	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	Rend.: 1,000					236,85 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,950	/R x	15,62000	=	14,83900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	12,61000	=	5,67450	
					Subtotal:			20,51350	20,51350
Materials									
	BG1AU003	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96 mòduls de 18mm i sense tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	1,000	x	212,53000	=	212,53000	
					Subtotal:			212,53000	212,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30770
				COST DIRECTE					233,35120
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		3,50027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					236,85147
P-416	EG1AU028	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	Rend.: 1,000					229,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	15,62000 =	10,93400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000 =	1,89150	
					Subtotal:		12,82550	12,82550
Materials								
	BG1AU0019	u	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de tres fileres i 72mòduls .	1,000	x	64,40000 =	64,40000	
	BG1AU0018	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de 18mm. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	1,000	x	149,10000 =	149,10000	
					Subtotal:		213,50000	213,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,19238
			COST DIRECTE					226,51788
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %		3,39777
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					229,91565

P-417	EG1PUA20	u	Subminsitrament i col·locació de conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).	Rend.: 1,000	1.279,73	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	12,61000 =	31,52500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	15,62000 =	39,05000	
					Subtotal:		70,57500	70,57500
Materials								
	BG1PUA184	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW,	1,000	x	1.189,18000 =	1.189,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial.
Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).

Subtotal:		1.189,18000	1.189,18000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05863
COST DIRECTE			1.260,81363
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		18,91220
COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.279,72583

P-418 EG1PUD17 u Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.
Col·locat adossat a l'interruptor general automàtic en compartiment independent fora de la TMF10.
Rend.: 1,000 — 225,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,200	/R x	12,61000	=	15,13200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200	/R x	15,62000	=	18,74400	
			Subtotal:					33,87600	33,87600
Materials									
	BG1PUD16	u	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.	1,000	x	187,97000	=	187,97000	
			Subtotal:					187,97000	187,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,50814
			COST DIRECTE						222,35414
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				3,33531
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						225,68945

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-419	EG21291H	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				2,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	15,62000 =	0,73414	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000 =	0,63050	
					Subtotal:		1,36464	1,36464
Materials								
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,12000 =	1,14240	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
					Subtotal:		1,24240	1,24240
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02047
				COST DIRECTE				2,62751
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,03941
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,66692
P-420	EG21H51J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				1,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,048	/R x	15,62000 =	0,74976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	12,61000 =	0,50440	
					Subtotal:		1,25416	1,25416
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	BG21H510	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,47000 =	0,47940	
					Subtotal:		0,57940	0,57940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01881
				COST DIRECTE				1,85237
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,02779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,88016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-421	EG21H71J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				2,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	12,61000 =	0,50440	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	15,62000 =	0,81224	
					Subtotal:		1,31664	1,31664
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	BG21H710	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,53000 =	0,54060	
					Subtotal:		0,64060	0,64060
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01975
				COST DIRECTE				1,97699
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,02965
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,00664
P-422	EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				2,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,058	/R x	15,62000 =	0,90596	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,045	/R x	12,61000 =	0,56745	
					Subtotal:		1,47341	1,47341
Materials								
	BG21H810	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,84000 =	0,85680	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
					Subtotal:		0,95680	0,95680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02210
				COST DIRECTE				2,45231
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,03678
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,48910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-423	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.	Rend.: 1,000				0,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	15,62000 =	0,24992	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	12,61000 =	0,25220	
					Subtotal:		0,50212	0,50212
Materials								
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,10000 =	0,10200	
					Subtotal:		0,10200	0,10200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00753
				COST DIRECTE				0,61165
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,00917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,62083
P-424	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.	Rend.: 1,000				0,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	12,61000 =	0,25220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	15,62000 =	0,31240	
					Subtotal:		0,56460	0,56460
Materials								
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,14000 =	0,14280	
					Subtotal:		0,14280	0,14280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00847
				COST DIRECTE				0,71587
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,01074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,72661
P-425	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.	Rend.: 1,000				0,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	12,61000	=	0,25220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	15,62000	=	0,39050	
					Subtotal:			0,64270	0,64270
Materials									
	BG222910	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,20000	=	0,20400	
					Subtotal:			0,20400	0,20400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00964
				COST DIRECTE					0,85634
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,01285
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,86919
P-426	EG2AU302	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.	Rend.: 1,000					6,26 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	15,62000	=	1,03092	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	12,61000	=	0,83226	
					Subtotal:			1,86318	1,86318
Materials									
	BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BGA2U010	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.	1,000	x	3,98000	=	3,98000	
					Subtotal:			4,28000	4,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02795
				COST DIRECTE					6,17113
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,09257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,26369
P-427	EG2AU702	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.	Rend.: 1,000					10,38 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,080	/R x	15,62000	=	1,24960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	12,61000	=	0,83226	
					Subtotal:			2,08186	2,08186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	1,000	x	0,30000	= 0,30000	
	BG2AU001	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.	1,020	x	7,66000	= 7,81320	
					Subtotal:		8,11320	8,11320
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03123
				COST DIRECTE				10,22629
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,15339
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,37968
P-428	EG2A3R16U77	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm ref. 73088-04 de la serie Canal 73 d'UNEX , amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	Rend.: 1,000				22,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	15,62000	= 2,03060	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	12,61000	= 0,81965	
					Subtotal:		2,85025	2,85025
Materials								
	BG2A3RC6L	m	Canal Unex 60x230 en U23X,de tapa exterior,per a la distribució. Compartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions. Apta per a ús en intempèrie. Base perforada cada 250mm. Longitud: 3m. Color: Gris RAL 7035. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08),elèctrica (material aïllant,IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC,no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. Muntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per muntar-la).	1,020	x	18,68000	= 19,05360	
	BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	1,000	x	0,38000	= 0,38000	
					Subtotal:		19,43360	19,43360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04275
				COST DIRECTE				22,32660
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,33490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,66150
P-429	EG2DU80A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió	Rend.: 1,000				16,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,270	/R x	15,62000	=	4,21740	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,270	/R x	12,61000	=	3,40470	
			Subtotal:					7,62210	7,62210
Materials									
	BG2DU80A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, , ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada.	1,000	x	8,33000	=	8,33000	
			Subtotal:					8,33000	8,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11433
			COST DIRECTE						16,06643
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,24100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,30743

P-430 EG2DU81A m Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.

Rend.: 1,000 19,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	12,61000	=	3,78300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,46900	8,46900
Materials								
	BG2DU81A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, , ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	1,000	x	10,24000 =	10,24000	
				Subtotal:			10,24000	10,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12704
				COST DIRECTE				18,83604
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,28254
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,11858
P-431	EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	Rend.: 1,000				22,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	15,62000 =	5,15460	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	12,61000 =	4,16130	
				Subtotal:			9,31590	9,31590
Materials								
	BG2DU82A	ml	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	1,000	x	12,74000 =	12,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,74000	12,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13974
				COST DIRECTE				22,19564
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,33293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,52857
P-432	EG315136	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				1,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	15,62000 =	0,18744	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	12,61000 =	0,15132	
				Subtotal:			0,33876	0,33876
Materials								
	BG315130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,78000 =	0,79560	
				Subtotal:			0,79560	0,79560
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00508
				COST DIRECTE				1,13944
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,15653
P-433	EG315166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				2,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	15,62000 =	0,23430	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	12,61000 =	0,18915	
				Subtotal:			0,42345	0,42345
Materials								
	BG315160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,92000 =	1,95840	
				Subtotal:			1,95840	1,95840
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00635
				COST DIRECTE				2,38820
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,42402

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-434	EG3151A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				7,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	15,62000 =	1,01530	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	12,61000 =	0,81965	
					Subtotal:		1,83495	1,83495
Materials								
	BG3151A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	5,53000 =	5,64060	
					Subtotal:		5,64060	5,64060
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02752
				COST DIRECTE				7,50307
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,11255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,61562
P-435	EG31U004	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 0,998				2,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	12,61000 =	0,75812	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	15,62000 =	0,93908	
					Subtotal:		1,69720	1,69720
Materials								
	BG31U502	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,020	x	1,02000 =	1,04040	
					Subtotal:		1,04040	1,04040
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02546
				COST DIRECTE				2,76306
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,04145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,80450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-436	EG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x6 mm2. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.Inclou col·locació i connexions	Rend.:	1,001				4,03 €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	12,61000	= 0,94481		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x	15,62000	= 1,17033		
					Subtotal:		2,11514		2,11514
Materials									
	BG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x6 mm2	1,050	x	1,74000	= 1,82700		
					Subtotal:		1,82700		1,82700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03173
				COST DIRECTE					3,97387
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,05961
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,03348
P-437	EG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	Rend.:	0,998				2,18 €
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	= 0,78257		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000	= 0,63176		
					Subtotal:		1,41433		1,41433
Materials									
	BG31U508	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,020	x	0,70000	= 0,71400		
					Subtotal:		0,71400		0,71400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02121
				COST DIRECTE					2,14954
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,03224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,18179
P-438	EG31U013	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i	Rend.:	0,998				3,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

connexions.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	15,62000	=	0,93908	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	12,61000	=	0,75812	
					Subtotal:			1,69720	1,69720
Materials									
	BG31U504	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.	1,020	x	1,74000	=	1,77480	
					Subtotal:			1,77480	1,77480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02546
			COST DIRECTE						3,49746
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,05246
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,54992

P-439 EG31U015 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. Rend.: 0,998 3,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	12,61000	=	0,94765	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x	15,62000	=	1,17385	
					Subtotal:			2,12150	2,12150
Materials									
	BG31U529	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,020	x	1,59000	=	1,62180	
					Subtotal:			1,62180	1,62180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03182
			COST DIRECTE		3,77512
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,05663
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,83175

P-440 EG31U016 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. Rend.: 0,998 — 5,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	12,61000	=	0,94765	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x	15,62000	=	1,17385	
					Subtotal:			2,12150	2,12150
Materials									
	BG31U530	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,020	x	2,93000	=	2,98860	
					Subtotal:			2,98860	2,98860

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03182
COST DIRECTE		5,14192
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,07713
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,21905

P-441 EG31U020 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. Rend.: 1,000 — 12,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,085	/R x	15,62000	=	1,32770	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,085	/R x	12,61000	=	1,07185	
					Subtotal:			2,39955	2,39955
Materials									
	BG31U506	u	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,020	x	9,44000	=	9,62880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			9,62880	9,62880
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03599
				COST DIRECTE				12,06434
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,18097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,24531

P-442 EG31U021 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. Rend.: 1,000 — 10,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	15,62000	=	1,40580	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	12,61000	=	1,13490	
					Subtotal:			2,54070	2,54070
Materials									
	BG31U507	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,002	x	8,23000	=	8,24646	
					Subtotal:			8,24646	8,24646
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03811
				COST DIRECTE					10,82527
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,16238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,98765

P-443 EG31U025 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. Rend.: 1,000 — 32,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	15,62000	=	1,87440	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	12,61000	=	1,51320	
					Subtotal:			3,38760	3,38760
Materials									
	BG31U520	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de	1,020	x	28,11000	=	28,67220	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.			
				Subtotal:	28,67220	28,67220
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,05081
				COST DIRECTE		32,11061
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,48166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,59227
P-444	EG31U026	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000		25,05 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092 /R x	15,62000 =	1,43704
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092 /R x	12,61000 =	1,16012
				Subtotal:	2,59716	2,59716
Materials						
	BG31U521	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,020 x	21,61000 =	22,04220
				Subtotal:	22,04220	22,04220
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03896
				COST DIRECTE		24,67832
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,37017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,04849
P-445	EG31U028	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000		16,06 €
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,085 /R x	12,61000 =	1,07185
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,085 /R x	15,62000 =	1,32770
				Subtotal:	2,39955	2,39955

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG31U540	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.	1,020	x	13,12000 =	13,38240	
					Subtotal:		13,38240	13,38240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03599
				COST DIRECTE				15,81794
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,23727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,05521
P-446	EG31U036	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				7,96 €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista		0,080	/R x	15,62000 =	1,24960	
	A013H000	h	Ajudant electricista		0,080	/R x	12,61000 =	1,00880	
						Subtotal:		2,25840	2,25840
Materials									
	BG31U522	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,020	x	5,44000 =	5,54880	
					Subtotal:		5,54880	5,54880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03388
				COST DIRECTE				7,84108
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,11762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,95869
P-447	EG31U110	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				10,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	12,61000 =	0,81965	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	15,62000 =	1,01530	
					Subtotal:		1,83495	1,83495
Materials								
	BG31U600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	1,020	x	8,49000 =	8,65980	
					Subtotal:		8,65980	8,65980
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02752
				COST DIRECTE				10,52227
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,15783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,68011
P-448	EG31U112	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				14,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,085	/R x	12,61000 =	1,07185	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,085	/R x	15,62000 =	1,32770	
					Subtotal:		2,39955	2,39955
Materials								
	BG31U302	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	1,020	x	11,74000 =	11,97480	
					Subtotal:		11,97480	11,97480
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03599
				COST DIRECTE				14,41034
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,21616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,62650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-449	EG31U134	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000	9,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x	15,62000	=	1,17150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	12,61000	=	0,94575	
					Subtotal:			2,11725	2,11725
Materials									
	BG31U021	M	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	1,020	x	6,94000	=	7,07880	
					Subtotal:			7,07880	7,07880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03176
			COST DIRECTE						9,22781
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,13842
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,36623

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-450	EG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000	2,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000	=	0,63050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78100	
					Subtotal:			1,41150	1,41150
Materials									
	BG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	1,010	x	0,58000	=	0,58580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,58580	0,58580
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02117
				COST DIRECTE				2,01847
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,04875
P-451	EG322164	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	15,62000 =	0,23430	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	12,61000 =	0,18915	
				Subtotal:			0,42345	0,42345
Materials								
	BG322160	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC	1,020	x	1,15000 =	1,17300	
				Subtotal:			1,17300	1,17300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00635
				COST DIRECTE				1,60280
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02404
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,62684
P-452	EG32U002	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				0,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	15,62000 =	0,18744	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	12,61000 =	0,15132	
				Subtotal:			0,33876	0,33876
Materials								
	BG326300	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	1,020	x	0,55000 =	0,56100	
				Subtotal:			0,56100	0,56100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00508
				COST DIRECTE				0,90484
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01357
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,91841

P-453	EG32U003	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				0,96	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	15,62000	= 0,18744		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	12,61000	= 0,15132		
					Subtotal:		0,33876		0,33876
Materials									
	BG32U021	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	1,020	x	0,59000	= 0,60180		
					Subtotal:		0,60180		0,60180
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00508
				COST DIRECTE					0,94564
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,01418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,95983

P-454	EG32U004	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 1,000				0,96	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,013	/R x	15,62000	= 0,20306		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,013	/R x	12,61000	= 0,16393		
					Subtotal:		0,36699		0,36699
Materials									
	BG326UO1	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	1,020	x	0,56000	= 0,57120		
					Subtotal:		0,57120		0,57120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00550
				COST DIRECTE				0,94369
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,95785

P-455 EG32Y001 m Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. Rend.: 1,000 — 0,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	15,62000	=	0,15620	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	12,61000	=	0,12610	
					Subtotal:			0,28230	0,28230
Materials									
	BG326200	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor)	1,020	x	0,36000	=	0,36720	
					Subtotal:			0,36720	0,36720
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00423
				COST DIRECTE					0,65373
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,00981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,66354

P-456 EG380902 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra. Rend.: 1,000 — 3,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	13,30000	=	0,26600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	15,62000	=	0,31240	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	12,61000	=	0,25220	
					Subtotal:			0,83060	0,83060
Materials									
	BGW38000	u	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,015	x	0,14000	=	0,00210	
	BG380900	m	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,010	x	2,52000	=	2,54520	
					Subtotal:			2,54730	2,54730
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01246
				COST DIRECTE					3,39036
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,05086
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,44121

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-457	EG380903	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000					3,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	12,61000	=	0,25220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	15,62000	=	0,31240	
					Subtotal:			0,56460	0,56460
Materials									
	BGW38000	u	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,015	x	0,14000	=	0,00210	
	BG380900	m	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,010	x	2,52000	=	2,54520	
					Subtotal:			2,54730	2,54730
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00847
				COST DIRECTE					3,12037
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,04681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,16717
P-458	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					14,12 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	9,22000	=	9,22000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			9,46000	9,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06578
				COST DIRECTE					13,91078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,20866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,11944
P-459	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					14,92 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	10,01000	=	10,01000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			10,25000	10,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06578
				COST DIRECTE					14,70078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,22051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,92129
P-460	EG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					16,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	11,15000	=	11,15000	
					Subtotal:			11,39000	11,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06578
				COST DIRECTE					15,84078
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,23761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,07839
P-461	EG41U003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					21,74 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000 =	3,12400	
					Subtotal:		4,38500	4,38500
Materials								
	BG415AU01	U	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=63A,tetrapol.(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt. tensió 230/400V	1,000	x	16,97000 =	16,97000	
					Subtotal:		16,97000	16,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06578
				COST DIRECTE				21,42078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,32131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,74209

P-462	EG41UA98	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000	13,17	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000 =	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		4,38500	4,38500
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
	BG4115U02	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	8,28000 =	8,28000	
					Subtotal:		8,52000	8,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06578
				COST DIRECTE				12,97078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,19456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,16534

P-463	EG41UD15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000	45,10	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000 =	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		5,94700	5,94700
Materials								
	BG415U020	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	1,000	x	38,16000 =	38,16000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
					Subtotal:		38,40000	38,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08921
				COST DIRECTE				44,43621
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,66654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,10275

P-464	EG41UD17	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000	44,35	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000 =	4,68600	
					Subtotal:		5,94700	5,94700
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
	BG415U021	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	1,000	x	37,42000 =	37,42000	
					Subtotal:		37,66000	37,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08921
			COST DIRECTE		43,69621
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,65544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,35165

P-465 EG41UD31 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 62,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG415U018	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
					Subtotal:			55,24000	55,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08921
			COST DIRECTE						61,27621
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,91914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						62,19535

P-466 EG41UD33 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 57,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG415U014	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	1,000	x	50,32000	=	50,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	50,56000	50,56000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,08921
			COST DIRECTE		56,59621
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,84894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,44515
P-467	EG41UD34	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000		56,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
			Subtotal:					5,94700	5,94700
Materials									
	BG415U015	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	1,000	x	49,10000	=	49,10000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
			Subtotal:					49,34000	49,34000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,08921
			COST DIRECTE						55,37621
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %						0,83064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,20685
P-468	EG41UD35	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000						74,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
			Subtotal:					5,94700	5,94700
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415U016	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	1,000	x	66,76000	=	66,76000	
					Subtotal:			67,00000	67,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08921
				COST DIRECTE					73,03621
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,09554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,13175
P-469	EG41UD36	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					84,46 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BG415U017	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	1,000	x	76,94000	=	76,94000	
					Subtotal:			77,18000	77,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08921
				COST DIRECTE					83,21621
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,24824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,46445
P-470	EG41UD39	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					436,77 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	15,62000	=	9,37200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			11,26350	11,26350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG415U025	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.	1,000	x	415,45000	=	415,45000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	15,000	x	0,24000	=	3,60000	
					Subtotal:			419,05000	419,05000
				COST DIRECTE					430,31350
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			6,45470
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					436,76820
P-471	EG41UD40	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat dintre d'armari general o mòduls de doble aïllament i connectat, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					318,98 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	15,62000	=	10,15300	
					Subtotal:			12,04450	12,04450
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	15,000	x	0,24000	=	3,60000	
	BG41U025	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V.	1,000	x	298,62000	=	298,62000	
					Subtotal:			302,22000	302,22000
				COST DIRECTE					314,26450
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			4,71397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					318,97847
P-472	EG41UD82	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000					280,27 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	15,62000	=	5,46700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		6,72800	6,72800
Materials								
	BG41U026	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	1,000	x	269,30000 =	269,30000	
					Subtotal:		269,30000	269,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10092
				COST DIRECTE				276,12892
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		4,14193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				280,27085
P-473	EG41UD85	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000				190,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000 =	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		5,94700	5,94700
Materials								
	BG415U001	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	1,000	x	181,71000 =	181,71000	
					Subtotal:		181,71000	181,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08921
				COST DIRECTE				187,74621
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		2,81619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,56240
P-474	EG41UD89	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent, connectat i incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000				65,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000 =	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
					Subtotal:		5,94700	5,94700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG41U461	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent.	1,000	x	58,03000 =	58,03000	
					Subtotal:		58,03000	58,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08921
				COST DIRECTE				64,06621
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,96099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,02720
P-475	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000				33,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000 =	3,12400	
					Subtotal:		4,38500	4,38500
Materials								
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,73000 =	27,73000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,500	x	0,22000 =	0,33000	
					Subtotal:		28,06000	28,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06578
				COST DIRECTE				32,51078
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,48766
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,99844
P-476	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000				72,05 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000 =	1,26100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
	BG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	64,62000	=	64,62000	
					Subtotal:			64,95000	64,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08921
				COST DIRECTE					70,98621
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,06479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,05100

P-477 EG42U29H u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN .Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 42,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BGW42U01	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	37,36000	=	37,36000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
					Subtotal:			37,69000	37,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06578
			COST DIRECTE		42,14078
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,63211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,77289

P-478 EG42U2JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 — 86,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BG4242U01	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,49000	=	78,49000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,500	x	0,22000	=	0,33000	
					Subtotal:			78,82000	78,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08921
			COST DIRECTE						84,85621
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			1,27284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						86,12905

P-479 EG43U001 u Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols. Rend.: 1,000 — 72,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	=	2,52200	
					Subtotal:			7,20800	7,20800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG43U001	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca.	1,000	x	64,00000	= 64,00000	
					Subtotal:		64,00000	64,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10812
				COST DIRECTE				71,31612
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,06974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,38586
P-480	EG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.	Rend.: 1,000				28,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	= 3,90500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	= 2,52200	
					Subtotal:		6,42700	6,42700
Materials								
	BG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN.	1,000	x	21,63000	= 21,63000	
					Subtotal:		21,63000	21,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09641
				COST DIRECTE				28,15341
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,42230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,57571
P-481	EG48AU02	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000				84,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
					Subtotal:			4,23450	4,23450
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG48AU014	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	1,000	x	78,98000	=	78,98000	
					Subtotal:			79,28000	79,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06352
				COST DIRECTE					83,57802
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,25367
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,83169

P-482 EG48AU03 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió. Totalment col·locat i instal·lat.

Rend.: 1,000 609,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			6,57750	6,57750
Materials									
	BG48AU001	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o	1,000	x	593,87000	=	593,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació i connexió a carril DIN. Totalment col·locat i instal·lat.					
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			594,17000	594,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09866
				COST DIRECTE					600,84616
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		9,01269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					609,85885
P-483	EG48AU05	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000				150,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			5,79650	5,79650
Materials									
	BG48AU002	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	142,31000	=	142,31000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			142,61000	142,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08695
			COST DIRECTE			148,49345
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	2,22740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,72085
P-484	EG48AU06	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000		111,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			5,79650	5,79650
Materials									
	BG48AU003	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	1,000	x	103,72000	=	103,72000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			104,02000	104,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08695
			COST DIRECTE						109,90345
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			1,64855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,55200
P-485	EG48AU07	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000					73,94 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			5,79650	5,79650
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG468U004	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	66,66000	=	66,66000	
					Subtotal:			66,96000	66,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08695
				COST DIRECTE					72,84345
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,09265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,93610

P-486	EG48AU08	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000	61,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
					Subtotal:			3,60400	3,60400
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG46U008	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	56,43000	=	56,43000	
					Subtotal:			56,73000	56,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05406
			COST DIRECTE		60,38806
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,90582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,29388

P-487 EG48AU09 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. Rend.: 1,000 35,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			5,01550	5,01550
Materials									
	BGW46U01	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	1,000	x	29,64000	=	29,64000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			29,94000	29,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07523
COST DIRECTE			35,03073
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,52546
COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,55619

P-488 EG48AU10 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. Rend.: 1,000 58,14 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,62000	=	1,56200	
					Subtotal:			2,82300	2,82300
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BGW4U011	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	54,12000	=	54,12000	
					Subtotal:			54,42000	54,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04235
				COST DIRECTE					57,28535
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,85928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,14463
P-489	EG48AU11	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	Rend.: 1,000					69,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,62000	=	1,56200	
					Subtotal:			2,82300	2,82300
Materials									
	BGW4U012	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	65,74000	=	65,74000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			66,04000	66,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04235
COST DIRECTE			68,90535
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,03358
COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,93893

P-490 EG48AU13 u Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. Rend.: 1,000 62,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
			Subtotal:					5,79650	5,79650
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG48AU13	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	1,000	x	55,76000	=	55,76000	
			Subtotal:					56,06000	56,06000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08695
COST DIRECTE		61,94345
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,92915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,87260

P-491 EG48AU20 u Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina. Totalment col·locat i instal·lat. Rend.: 1,000 218,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	12,61000	=	3,15250	
			Subtotal:					7,05750	7,05750
Materials									
	BGW4U014	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn,	1,000	x	207,62000	=	207,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina.				
				Subtotal:		207,62000	207,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10586
				COST DIRECTE			214,78336
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		3,22175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,00511
P-492	EG49H006	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.	Rend.: 1,000			151,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,080	/R x 12,61000 =	1,00880	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,420	/R x 15,62000 =	6,56040	
				Subtotal:		7,56920	7,56920
Materials							
	BG49HU01	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.	1,000	x 141,77000 =	141,77000	
				Subtotal:		141,77000	141,77000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 7,56933 =	0,11354	
				Subtotal:		0,11354	0,11354
				COST DIRECTE			149,45274
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		2,24179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,69453
P-493	EG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	Rend.: 1,000			30,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 12,61000 =	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x 15,62000 =	7,02900	
				Subtotal:		8,29000	8,29000
Materials							
	BG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.	1,000	x 21,69000 =	21,69000	
				Subtotal:		21,69000	21,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12435
			COST DIRECTE			30,10435
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,45157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,55592

P-494 EG4RU002 u Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 — 43,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	=	2,52200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	15,62000	=	11,71500	
					Subtotal:			14,23700	14,23700
Materials									
	BG4RU002	u	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.	1,000	x	28,84000	=	28,84000	
					Subtotal:			28,84000	28,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21356
			COST DIRECTE						43,29056
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,64936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						43,93991

P-495 EG4RU003 u Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. Rend.: 1,000 — 25,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,560	/R x	15,62000	=	8,74720	
					Subtotal:			10,00820	10,00820
Materials									
	EG47U001	u	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	1,000	x	15,19000	=	15,19000	
					Subtotal:			15,19000	15,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15012
			COST DIRECTE				25,34832
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,38022
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,72855

P-496 EG4WU120 u Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, muntada sobre perfil DIN — Rend.: 1,000 — 0,94 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	12,61000	=	0,12610	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	15,62000	=	0,31240	
					Subtotal:			0,43850	0,43850
Materials									
	BG4W1120	u	Borna de connexió per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			0,48000	0,48000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00658
COST DIRECTE			0,92508
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01388
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,93895

P-497 EG4WU3B0 u Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN — Rend.: 1,000 — 6,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	15,62000	=	0,46860	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	12,61000	=	0,18915	
					Subtotal:			0,65775	0,65775
Materials									
	BG4WU002	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN	1,000	x	6,19000	=	6,19000	
					Subtotal:			6,19000	6,19000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00987
COST DIRECTE			6,85762
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,10286
COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,96048

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-498	EG4WU3B1	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN	Rend.: 1,000	1,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	12,61000	=	0,12610	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	15,62000	=	0,39050	
					Subtotal:			0,51660	0,51660
Materials									
	BG4WU001	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN	1,000	x	1,16000	=	1,16000	
					Subtotal:			1,16000	1,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00775
			COST DIRECTE						1,68435
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,02527
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,70961

P-499	EG53U003	u	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	325,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,950	/R x	12,61000	=	11,97950	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,950	/R x	15,62000	=	14,83900	
					Subtotal:			26,81850	26,81850
Materials									
	BGCU001	U	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.	1,000	x	293,24000	=	293,24000	
					Subtotal:			293,24000	293,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,40228
			COST DIRECTE		320,46078
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	4,80691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		325,26769

P-500 EG54U010 u Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent. Totalment instal·lat donant avís a través del relé a l'scada de control. Rend.: 1,000 — 218,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	=	2,52200	
					Subtotal:			4,86500	4,86500
Materials									
	BG54U010	u	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent.	1,000	x	210,72000	=	210,72000	
					Subtotal:			210,72000	210,72000
			DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,07298
			COST DIRECTE						215,65798
			DESPESES INDIRECTES				1,50 %		3,23487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						218,89284

P-501 EG5BU058 UT Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o equivalent, totalment connectat i programat. Rend.: 1,000 — 63,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	15,62000	=	7,02900	
					Subtotal:			8,92050	8,92050
Materials									
	BG7AU003	u	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o similar, totalment connectat i programat.	1,000	x	53,57000	=	53,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		53,57000	53,57000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13381
			COST DIRECTE			62,62431
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,93936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,56367

P-502 EG61U001 u Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.Totalment connexionat elèctricament. Rend.: 1,000 — 49,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000	=	0,63050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78100	
			Subtotal:					1,41150	1,41150
Materials									
	BG62U005	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.	1,000	x	47,42000	=	47,42000	
			Subtotal:					47,42000	47,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02117
			COST DIRECTE						48,85267
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,73279
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,58546

P-503 EG61U513 u Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou:
- 1 tapa amb HDMI.
- 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector.
- 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector).
- 1 tapa amb presa USB
- 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra.
- 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs.
- preses audio (pels altaveus).
- 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu.
- 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu.
- 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc.
- 2 tapa cega de previsió.

Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. Rend.: 1,000 — 154,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,450	/R x	15,62000	=	22,64900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,450	/R x	12,61000	= 18,28450	
					Subtotal:		40,93350	40,93350
Materials								
	BG61U072	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. Conjunt 6elem.;1HDMI+1 USB+audio+ 1 presa corrent+ 2 tapes cegues ,SUPERFICIAL A PARET.	1,000	x	110,59000	= 110,59000	
					Subtotal:		110,59000	110,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,61400
				COST DIRECTE				152,13750
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		2,28206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,41957

P-504	EG61U5F1	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 (per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	Rend.: 1,000	66,78	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	= 2,03250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	15,62000	= 12,49600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	12,61000	= 4,41350	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	15,38000	= 5,38300	
					Subtotal:		24,32500	24,32500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG61U022	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent.	1,000	x	41,10000	=	41,10000	
					Subtotal:			41,10000	41,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,36488
				COST DIRECTE					65,78988
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,98685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,77672

P-505	EG61U5F2	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	Rend.: 1,000		33,20	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	15,62000	=	9,37200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	12,61000	=	3,15250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
					Subtotal:			17,63300	17,63300
Materials									
	BG61U063	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	1,000	x	14,81000	=	14,81000	
					Subtotal:			14,81000	14,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26450
COST DIRECTE			32,70750
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,49061
COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,19811

P-506 EG61U5F4 u Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.

Rend.: 1,000 — 32,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	12,61000	=	3,78300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	15,62000	=	12,49600	
					Subtotal:			16,27900	16,27900
Materials									
	BG61U065	u	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent.	1,000	x	15,81000	=	15,81000	
					Subtotal:			15,81000	15,81000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24419
COST DIRECTE		32,33319
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,48500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,81818

P-507 EG622023 u Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.

Rend.: 1,000 — 161,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,205	/R x	12,61000	=	2,58505	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,232	/R x	15,62000	=	3,62384	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
					Subtotal:			8,91889	8,91889
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG622O01	u	Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.	1,000	x	149,96000	=	149,96000	
					Subtotal:			149,96000	149,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13378
				COST DIRECTE					159,01267
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,38519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					161,39786
P-508	EG62U152	UT	Conmutador de 10A II a 250V c.a.,amb caixa per instal·lació superficial i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. També pot instal·lar-se com a interruptor.Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000					6,37 €
P-509	EG62U1E6	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	Rend.: 1,000					8,53 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	13,30000	=	0,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x	12,61000	=	0,37830	
					Subtotal:			5,53630	5,53630
Materials									
	BG62U001	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	1,000	x	2,78000	=	2,78000	
					Subtotal:			2,78000	2,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08304
				COST DIRECTE					8,39934
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,12599
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,52533
P-510	EG62U1E7	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. Conmutador,tipus univ.,bipol.(2P),10A/250V,a/tecla i marc, Serie 27de SIMON,encastat	Rend.: 1,000					9,27 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	13,30000	=	0,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x	12,61000	=	0,37830	
					Subtotal:			5,53630	5,53630
Materials									
	BG62U002	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	1,000	x	3,51000	=	3,51000	
					Subtotal:			3,51000	3,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08304
			COST DIRECTE						9,12934
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,13694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,26628

P-511 EG62U1E8 u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. Rend.: 1,000 — 9,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,040	/R x	13,30000	=	0,53200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x	12,61000	=	0,37830	
					Subtotal:			5,53630	5,53630
Materials									
	BG62U003	u	Presa de corrent de tipus universal , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) tipus Schuko, 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	1,000	x	3,70000	=	3,70000	
					Subtotal:			3,70000	3,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08304
			COST DIRECTE			9,31934
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,13979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,45913

P-512 EG62U1E9 u Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament. Rend.: 1,000 — 50,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	12,61000	=	1,89150	
					Subtotal:			4,23450	4,23450
Materials									
	BG62U020	u	Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament.	1,000	x	45,94000	=	45,94000	
					Subtotal:			45,94000	45,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06352
			COST DIRECTE						50,23802
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,75357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,99159

P-513 EG631EA4 u Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial Rend.: 1,000 — 13,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	12,61000	=	1,67713	
					Subtotal:			5,55813	5,55813
Materials									
	BG63U002	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial	1,000	x	7,86000	=	7,86000	
					Subtotal:			7,86000	7,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,08337
			COST DIRECTE		13,50150
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,20252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,70402
P-514	EG63U151	UT	Base presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., presa de terres, amb caixa per instal·lació superficial, amb tapa i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. Totalment instal·lada. Rend.: 1,000	8,00	€
P-515	EGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·locació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris. Rend.: 1,000	50,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,680	/R x	12,61000	=	8,57480	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,680	/R x	15,62000	=	10,62160	
					Subtotal:			19,19640	19,19640
Materials									
	BGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·lcoació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris.	1,000	x	30,04000	=	30,04000	
					Subtotal:			30,04000	30,04000

	DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,28795
	COST DIRECTE		49,52435
	DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,74287
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,26721

P-516	EGC1U042	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. Rend.: 1,000	6.984,75	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Totalment instal·lat, connectat elèctricament (neutre a terres, entrada de corrent i sortida, connexions de comunicació, etc.),. Inclou grua, transport i posada en marxa.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,500	/R x	15,62000	=	70,29000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,500	/R x	12,61000	=	56,74500	
					Subtotal:			127,03500	127,03500
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	4,000	/R x	36,99000	=	147,96000	
					Subtotal:			147,96000	147,96000
Materials									
	BGC1U003	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en quadre general) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Inclou posada en marxa.	1,000	x	6.556,32000	=	6.556,32000	
	BGWC1000	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,000	x	48,31000	=	48,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	6.604,63000	6.604,63000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,90553
			COST DIRECTE		6.881,53053
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %		103,22296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6.984,75348

P-517 EGD1U21E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió. Rend.: 1,000 16,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	15,62000	=	4,15492	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	12,61000	=	3,35426	
			Subtotal:					7,50918	7,50918
Materials									
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	1,86000	=	1,86000	
	BGD14U10	U	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.	1,000	x	7,26000	=	7,26000	
			Subtotal:					9,12000	9,12000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,11264
			COST DIRECTE						16,74182
			DESPESES INDIRECTES 1,50 %						0,25113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,99294

P-518 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment Rend.: 1,000 14,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	12,61000	=	3,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
			Subtotal:					7,05750	7,05750
Materials									
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per	1,000	x	6,80000	=	6,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			muntar superficialment				
				Subtotal:		6,80000	6,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10586
				COST DIRECTE			13,96336
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,20945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,17281
P-519	EH22UA01	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m. IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 6m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 6m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.	Rend.: 1,000		213,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,680	/R x	12,61000	=	21,18480	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,680	/R x	15,62000	=	26,24160	
					Subtotal:			47,42640	47,42640
Materials									
	BH12U120	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.	1,000	x	162,20000	=	162,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 12 clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LED de 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.				
					Subtotal:	162,20000	162,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,71140
				COST DIRECTE			210,33780
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		3,15507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,49286
P-520	EH22UA02	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.	Rend.: 1,000			182,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,420	/R x	15,62000	=	22,18040	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,420	/R x	12,61000	=	17,90620	
					Subtotal:			40,08660	40,08660
Materials									
	BH12U121	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.	1,000	x	139,58000	=	139,58000	
					Subtotal:			139,58000	139,58000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,60130
					COST DIRECTE				180,26790
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		2,70402
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				182,97192

P-521	EH22UA03	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.	Rend.: 1,000	294,80	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65
- 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials.
- 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,010	/R x	15,62000	=	31,39620	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,010	/R x	12,61000	=	25,34610	
					Subtotal:			56,74230	56,74230
Materials									
	BH12U122	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu.	1,000	x	232,85000	=	232,85000	

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65
- 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials.
- 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.

Subtotal:		232,85000	232,85000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,85113
COST DIRECTE			290,44343
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		4,35665
COST EXECUCIÓ MATERIAL			294,80009

P-522 EH22UA04 u

Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Rend.: 1,000 277,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	2,500	/R x	15,62000	=	39,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,850	/R x	15,62000	=	28,89700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,850	/R x	12,61000	=	23,32850	
			Subtotal:					91,27550	91,27550
Materials									
	BH12U124	u	Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció	1,000	x	180,85000	=	180,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala.

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.

Subtotal:		180,85000	180,85000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,36913
COST DIRECTE			273,49463
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		4,10242
COST EXECUCIÓ MATERIAL			277,59705

P-523 EH22UA05 u Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Rend.: 1,000 435,44 €

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori).

- 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,240	/R x	12,61000	=	28,24640	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,240	/R x	15,62000	=	34,98880	
					Subtotal:			63,23520	63,23520
Materials									
	BH12U130	u	Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori). - 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.	1,000	x	364,82000	=	364,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		364,82000	364,82000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94853
			COST DIRECTE			429,00373
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		6,43506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			435,43878

P-524 EH2LUK01 u Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. Totalment col·locat encastat incloent realització de forat (diàmetre de forat 170mm diàm.). Rend.: 1,000 30,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
			Subtotal:					9,33450	9,33450
Materials									
	BH2LU2001	u	Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent.	1,000	x	20,65000	=	20,65000	
			Subtotal:					20,65000	20,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14002
			COST DIRECTE						30,12452
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,45187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,57639

P-525 EH2LUKA0 u Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre Rend.: 1,000 61,79 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

(forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada.

Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada.
Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BH2LU020	U	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	1,000	x	54,84000	=	54,84000	
					Subtotal:			54,84000	54,84000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08921
					COST DIRECTE				60,87621
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,91314
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,78935

P-526	EH2LUKA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible	Rend.: 1,000	61,79	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada.

Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada.
Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	15,62000	=	4,68600	
					Subtotal:			5,94700	5,94700
Materials									
	BH2LU001	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	1,000	x	54,84000	=	54,84000	
					Subtotal:			54,84000	54,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08921
			COST DIRECTE						60,87621
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,91314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						61,78935

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-527	EH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall.	Rend.: 1,000			590,17	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000 =	20,32500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	15,62000 =	15,62000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	15,38000 =	23,07000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000 =	7,69000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	12,61000 =	12,61000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000 =	6,52500	
					Subtotal:		85,84000	85,84000
Materials								
	BH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall.	1,000	x	494,32000 =	494,32000	
					Subtotal:		494,32000	494,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,28760
				COST DIRECTE				581,44760
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		8,72171
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				590,16931
P-528	EH41U101	m	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament.	Rend.: 1,000			531,80	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,500	/R x	15,62000	=	101,53000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,500	/R x	12,61000	=	81,96500	
					Subtotal:			183,49500	183,49500
Materials									
	BH41U210	u	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament.	1,000	x	337,69000	=	337,69000	
					Subtotal:			337,69000	337,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,75243
				COST DIRECTE					523,93743
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			7,85906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					531,79649

P-529	EH61U012	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	Rend.: 1,000					229,92 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	15,62000	=	10,15300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	12,61000	=	8,19650	
					Subtotal:			18,34950	18,34950
Materials									
	BH61U201	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V	1,000	x	208,17000	=	208,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.				
					Subtotal:	208,17000	208,17000
					COST DIRECTE		226,51950
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %	3,39779
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		229,91729
P-530	EH61U013	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	Rend.: 1,000			229,92 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,650	/R x	12,61000 =	8,19650
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,650	/R x	15,62000 =	10,15300
					Subtotal:		18,34950 18,34950
Materials							
	BH61U202	U	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	1,000	x	208,17000 =	208,17000
					Subtotal:		208,17000 208,17000
					COST DIRECTE		226,51950
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %	3,39779
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		229,91729
P-531	EH61U022	u	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.	Rend.: 1,000			99,36 €
				Unitats		Preu	Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	12,61000	=	4,41350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	15,62000	=	5,46700	
					Subtotal:			9,88050	9,88050
Materials									
	BH61U230	U	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.	1,000	x	88,01000	=	88,01000	
					Subtotal:			88,01000	88,01000
							COST DIRECTE		97,89050
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		1,46836
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,35886

P-532	EH61U023	u	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.	Rend.: 1,000			99,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	12,61000	=	4,41350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	15,62000	=	5,46700	
					Subtotal:			9,88050	9,88050
Materials									
	BH61U203	U	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.	1,000	x	88,01000	=	88,01000	
					Subtotal:			88,01000	88,01000
							COST DIRECTE		97,89050
						1,50 %	DESPESES INDIRECTES		1,46836
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,35886

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-533	EH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Totalment instal·lada.	Rend.: 1,000	23,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	15,62000	=	3,12400	
					Subtotal:			4,38500	4,38500
Materials									
	BH619U005	u	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA.de Sagelux o equivalent.	1,000	x	18,90000	=	18,90000	
					Subtotal:			18,90000	18,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06578
			COST DIRECTE						23,35078
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,35026
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,70104

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-534	EHA1H2N4	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum. Totalment col·locada i en funcionament incloent petit material.	Rend.: 1,000	191,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,850	/R x	15,62000	=	13,27700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,850	/R x	12,61000	=	10,71850	
					Subtotal:			23,99550	23,99550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BH12U255	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum.	1,000	x	163,70000	=	163,70000	
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents p.p.accesoris llumeneres decor. a/fluorescents	1,000	x	0,74000	=	0,74000	
					Subtotal:			164,44000	164,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,35993
			COST DIRECTE						188,79543
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			2,83193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						191,62736

P-535	EHPLU100	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent. Totalment en funcionament.	Rend.: 1,000	92,26	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	12,61000	=	1,26100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,62000	=	1,56200	
					Subtotal:			2,82300	2,82300
Materials									
	BHPLU010	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent.	1,000	x	88,03000	=	88,03000	
					Subtotal:			88,03000	88,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04235
			COST DIRECTE		90,89535
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	1,36343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		92,25878

P-536 EHPLU101 u Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent. Totalment ancorat i connectat elèctricament. Rend.: 1,000 — 90,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,550	/R x	12,61000	=	6,93550	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	15,62000	=	8,59100	
					Subtotal:			15,52650	15,52650
Materials									
	BHPLU011	u	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent.	1,000	x	73,59000	=	73,59000	
					Subtotal:			73,59000	73,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,23290
			COST DIRECTE						89,34940
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			1,34024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						90,68964

P-537 EJ12P8CD u Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment Rend.: 1,000 — 130,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	13,05000	=	3,26250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	15,38000	=	7,69000	
					Subtotal:			10,95250	10,95250
Materials									
	BJ12P8C3	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	116,91000	=	116,91000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	49,97590	=	0,10495	
					Subtotal:			117,01495	117,01495

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27381
			COST DIRECTE			128,24126
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,92362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,16488

P-538 EJ13U003 u Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Totalment col.locat amb suports murals (inclosos) i connectat. Rend.: 1,157 — 35,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	15,90000	=	5,49697	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,400	/R x	12,12000	=	4,19015	
					Subtotal:			9,68712	9,68712
Materials									
	BJ13BU002	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Suports murals (inclosos).	1,000	x	24,52000	=	24,52000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	12,14000	=	0,30350	
					Subtotal:			24,82350	24,82350

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14531
COST DIRECTE		34,65593
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,51984
COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,17577

P-539 EJ14U004 U Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o equivalent.Totalment col·locat i connectat. Rend.: 1,000 — 134,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,450	/R x	12,12000	=	5,45400	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,950	/R x	15,90000	=	15,10500	
					Subtotal:			20,55900	20,55900
Materials									
	BJ11U004	u	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o similar.	1,000	x	111,40000	=	111,40000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	12,14000	=	0,14568	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	111,54568		111,54568
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30839
			COST DIRECTE			132,41307
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,98620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,39926
P-540	EJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació.	Rend.: 1,541		99,32 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	15,90000 =	4,64309
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,112 /R x	12,12000 =	0,88088
			Subtotal:		5,52397	5,52397
Materials						
	BJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions murals i connector per a ramal de plom	1,000 x	92,33000 =	92,33000
			Subtotal:		92,33000	92,33000
			COST DIRECTE			97,85397
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,46781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,32178
P-541	EJ16BN001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o equiivalent, que no necessita aigua ni electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible. evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx fixat sobre soport tipus POR UR SYSTEM de Roca o equivalent. Inclou tots els accessoris per a que quedi totalment acabat i en funcionament. Inclou tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).	Rend.: 1,000		453,61 €
				Unitats	Preu	Parcial / Import
Ma d'obra						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	15,38000 =	2,30700
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	15,90000 =	4,77000
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,075 /R x	12,12000 =	0,90900
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,075 /R x	13,55000 =	1,01625
			Subtotal:		9,00225	9,00225
Materials						
	BJ16N002	u	Suport per a urinaris tipus PRO UR SYSTEM de ROCA o equivalent, amb tots els accessoris de muntage.	1,000 x	128,40000 =	128,40000
	BJ16N001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o similar, que no necessita aigua no electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible evita que les males	1,000 x	309,28000 =	309,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			olors, amb connexió de desguàs i cartutx. Inclou tots els accessoris de muntatge i de funcionament i tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).				
				Subtotal:		437,68000	437,68000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,22506
				COST DIRECTE			446,90731
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		6,70361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			453,61092
P-542	EJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000			325,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x 15,90000 =	12,72000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,800	/R x 12,12000 =	9,69600	
				Subtotal:		22,41600	22,41600
Materials							
	BJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	1,000	x 298,55000 =	298,55000	
				Subtotal:		298,55000	298,55000
				COST DIRECTE			320,96600
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		4,81449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			325,78049
P-543	EJ18L1AFD85T	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, fins a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	Rend.: 1,000			99,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,075	/R x 12,12000 =	0,90900	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 15,90000 =	4,77000	
				Subtotal:		5,67900	5,67900
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x 12,14000 =	0,30350	
	BJ18L1AFD	u	Aigüera d'acer inoxidable, pulido, de 385 mm de diàmetre, BP1, ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	1,000	x 92,00000 =	92,00000	
				Subtotal:		92,30350	92,30350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14198
			COST DIRECTE			98,12448
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,47187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,59634

P-544 EJ1AB21P u Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Rend.: 1,141 — 72,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	12,12000	=	2,65557	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,750	/R x	15,90000	=	10,45136	
					Subtotal:			13,10693	13,10693
Materials									
	BJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x	57,20000	=	57,20000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	12,14000	=	0,18210	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,71000	=	1,15395	
					Subtotal:			58,53605	58,53605

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19660
COST DIRECTE			71,83958
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,07759
COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,91718

P-545 EJ22U002 u Aixeta mescladora monocomandament, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb dutxa telèfon i soport, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ Rend.: 1,000 — 86,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	15,90000	=	6,36000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	15,38000	=	9,22800	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,100	/R x	12,12000	=	1,21200	
					Subtotal:			16,80000	16,80000
Materials									
	BJ22U001	ut	Telèfon per dutxa, amb flexible metàl·lic d'1.5m de llargada.	1,000	x	16,30000	=	16,30000	
	BJ22U003	ut	Aixeta mescladora monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	51,76000	=	51,76000	
					Subtotal:			68,06000	68,06000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	16,80000	=	0,25200	
					Subtotal:			0,25200	0,25200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			85,11200
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	1,27668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,38868

P-546 EJ22U008 u Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o equivalent. Rend.: 1,000 — 85,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	12,12000	=	3,03000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	15,90000	=	8,74500	
					Subtotal:			11,77500	11,77500
Materials									
	BJ23U002	u	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o similar.	1,000	x	72,36000	=	72,36000	
					Subtotal:			72,36000	72,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17663
			COST DIRECTE						84,31163
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			1,26467
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						85,57630

P-547 EJ23511A u Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.Totalment muntat. Rend.: 1,000 — 58,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	12,12000	=	1,81800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	15,90000	=	9,54000	
					Subtotal:			11,35800	11,35800
Materials									
	BJ23U001	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.	1,000	x	45,78000	=	45,78000	
					Subtotal:			45,78000	45,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17037
			COST DIRECTE			57,30837
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,85963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,16800

P-548 EJ23U001 UT Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 448,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	15,90000	=	8,74500	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,350	/R x	12,12000	=	4,24200	
					Subtotal:			12,98700	12,98700
Materials									
	BEJ23U001	u	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o similar.	1,000	x	428,94000	=	428,94000	
					Subtotal:			428,94000	428,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19481
			COST DIRECTE						442,12181
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			6,63183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						448,75363

P-549 EJ23U003 UT Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. Rend.: 1,000 205,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,350	/R x	12,12000	=	4,24200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	15,90000	=	8,74500	
					Subtotal:			12,98700	12,98700
Materials									
	BEJ23U003	u	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o similar, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.	1,000	x	189,73000	=	189,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			189,73000	189,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19481
				COST DIRECTE				202,91181
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		3,04368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				205,95548

P-550 EJ23U005 u Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent. Inclou accessoris i petit material.
Totalment instal·lada. Rend.: 1,000 — 57,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,225	/R x	12,12000	=	2,72700	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,336	/R x	15,90000	=	5,34240	
					Subtotal:			8,06940	8,06940
Materials									
	BJ23U006	u	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent.Inclou accessoris i petit material.	1,000	x	48,33000	=	48,33000	
					Subtotal:			48,33000	48,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,12104
				COST DIRECTE					56,52044
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,84781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					57,36825

P-551 EJ23U010 u Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material.
Totalment instal·lada. Rend.: 1,114 — 58,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	15,90000	=	5,70916	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	12,12000	=	2,71993	
					Subtotal:			8,42909	8,42909
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ23U008	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material.	1,000	x	49,23000	=	49,23000	
					Subtotal:			49,23000	49,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12644
				COST DIRECTE					57,78553
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,86678
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,65231
P-552	EJ23U075	UT	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material, totalment instal·lat.	Rend.: 1,000					34,05 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	15,90000	=	3,97500	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x	12,12000	=	1,81800	
					Subtotal:			5,79300	5,79300
Materials									
	BJ23U010	u	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o similar, inclou petit material.	1,000	x	27,67000	=	27,67000	
					Subtotal:			27,67000	27,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08690
				COST DIRECTE					33,54990
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,50325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,05314
P-553	EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000					9,71 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,140	/R x	15,90000	=	2,22600	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,050	/R x	12,12000	=	0,60600	
					Subtotal:			2,83200	2,83200
Materials									
	BJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment,	1,000	x	6,68000	=	6,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´				
				Subtotal:		6,68000	6,68000
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,05664
				COST DIRECTE			9,56864
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,14353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,71217
P-554	EJ24U071	UT	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada.	Rend.: 1,000			33,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,150	/R x 12,12000 =	1,81800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x 15,90000 =	5,56500	
				Subtotal:		7,38300	7,38300
Materials							
	BJ24U075	u	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o similar, totalment instal·lada.	1,000	x 25,31000 =	25,31000	
				Subtotal:		25,31000	25,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11075
				COST DIRECTE			32,80375
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,49206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,29580
P-555	EJ24U073	UT	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. Inclou petit material d'ancoratge mural.	Rend.: 1,000			93,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,350	/R x 12,12000 =	4,24200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,850	/R x 15,90000 =	13,51500	
				Subtotal:		17,75700	17,75700
Materials							
	BJ24U073	u	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o similar. Inclou petit material d'ancoratge mural.	1,000	x 74,13000 =	74,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		74,13000	74,13000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26636
				COST DIRECTE			92,15336
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		1,38230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,53566
P-556	EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´.	Rend.: 1,103			81,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,300	/R x	15,90000 =	18,73980	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,500	/R x	12,12000 =	5,49411	
				Subtotal:			24,23391	24,23391
Materials								
	BJ26E022	u	Mecanisme d'accionament manual per a urinari, acabat cromat	1,000	x	18,77000 =	18,77000	
	BJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual encastat, per a encastar, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	36,93000 =	36,93000	
				Subtotal:			55,70000	55,70000
				COST DIRECTE				79,93391
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			1,19901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				81,13292
P-557	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació 40mm PVC	Rend.: 1,127			12,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,050	/R x	12,12000 =	0,53771	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	15,90000 =	2,82165	
				Subtotal:			3,35936	3,35936
Materials								
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal, de 40mm PVC	1,000	x	9,29000 =	9,29000	
				Subtotal:			9,29000	9,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05039
				COST DIRECTE				12,69975
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,19050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,89025

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-558	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 20 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,058				7,68	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	15,90000 =	3,00567		
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,050	/R x	12,12000 =	0,57278		
					Subtotal:		3,57845		3,57845
Materials									
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	3,93000 =	3,93000		
					Subtotal:		3,93000		3,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05368
				COST DIRECTE					7,56213
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,11343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,67556
P-559	EJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.	Rend.: 1,000				43,11	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,250	/R x	12,12000 =	3,03000		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	15,90000 =	5,56500		
					Subtotal:		8,59500		8,59500
Materials									
	BJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.	1,000	x	33,75000 =	33,75000		
					Subtotal:		33,75000		33,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12893
				COST DIRECTE					42,47393
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,63711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,11103
P-560	EJ4ZU022	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,182				34,17	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	15,38000	=	4,55415	
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,100	/R x	12,12000	=	1,02538	
					Subtotal:			5,57953	5,57953
Materials									
	BJ4ZU021	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material de fixació mural.	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
					Subtotal:			28,00000	28,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08369
				COST DIRECTE					33,66322
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,50495
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,16817
P-561	EJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000					192,83 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,310	/R x	12,12000	=	3,75720	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,300	/R x	15,90000	=	20,67000	
					Subtotal:			24,42720	24,42720
Materials									
	BJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical	1,000	x	164,94000	=	164,94000	
					Subtotal:			164,94000	164,94000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,61068
				COST DIRECTE					189,97788
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,84967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					192,82755
P-562	EJA2U310	u	Subministrament i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural, connexió i connectat.	Rend.: 1,000					120,13 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	15,90000	=	19,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	H	Ajudant lampista	0,300	/R x	12,12000 =	3,63600	
					Subtotal:		22,71600	22,71600
Materials								
	BJA2U001	u	Subministre i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural i connexió.	1,000	x	95,30000 =	95,30000	
					Subtotal:		95,30000	95,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34074
				COST DIRECTE				118,35674
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		1,77535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				120,13209

P-563	EK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	Rend.: 1,000				22,77 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000 =	3,07600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000 =	2,71000	
					Subtotal:		5,78600	5,78600
Materials								
	BK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	14,82000 =	14,82000	
					Subtotal:		14,82000	14,82000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	20,60600 =	1,03030	
					Subtotal:		1,03030	1,03030
				DESPESES AUXILIARS		13,70 %		0,79268
				COST DIRECTE				22,42898
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,33643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,76542

P-564	EK259232	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. Inclou p.p de derivació de la tuberia, connexionat electric fins a maquina i comprovació de funcionament. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.	Rend.: 1,000				201,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000 =	15,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000 =	13,55000	
					Subtotal:		28,93000	28,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BK259233	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.	1,000	x	159,91000	=	159,91000	
					Subtotal:			159,91000	159,91000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,000	% s	188,84000	=	5,66520	
					Subtotal:			5,66520	5,66520
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		3,96341
				COST DIRECTE					198,46861
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,97703
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					201,44564

P-565	EKK15331	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		12,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 15,38000 =	3,07600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 13,55000 =	2,71000	
					Subtotal:	5,78600	5,78600
Materials							
	BKK15330	u	Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 30x30 cm	1,000	x 4,56000 =	4,56000	
					Subtotal:	4,56000	4,56000
Altres							
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s 10,34600 =	1,03460	
					Subtotal:	1,03460	1,03460
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,79268
				COST DIRECTE			12,17328
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,18260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,35588

P-566	EL79U003	u	Subministrament i col·locació d'un ascensor sense sala de màquines, amb contrapés lateral, model 3G 5014 de la marca Orona, o equivalent, amb capacitat per a 8 persones i una capacitat de càrrega de 630 Kg, amb 1 embarcament. Parada a planta baixa i quatre parades més. Compleix amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB- SUA 9. A continuació es detallen les característiques principals de característiques: Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq. Parades Accessos: 05/05 Recorregut Cabina: 13.60 m. aprox. pendent comprovar a obra.	Rend.: 1,000	11.102,66	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tensió: 400 V / 230 V - 50 Hz
Contrapès:LATERAL.
Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex.

CABINA:
Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm
Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc
Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18
Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable
Panell de comandament: Acer Inoxidable
Sostre: Acer Inoxidable
Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led
Sòl: PVC High SC05
Fronts / embocadura: Acer Inox (Base).
Entornpeu: Alumini Anodizado

PORTES:
Cabina:
Tipus: Telescòpica 2 Fulls
Full: Porta Normal
Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm
Acabat Acer Inox (Base)
Detector: Cortina fotoelèctrica
Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència

Pisos:
Tipus: Telescòpica (5 uts)
Full: Porta Normal (5 uts)
Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm
Acabat : Acer inox. (5 uts)
Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts)
Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència

SENYALITZACIÓ:
Cabina:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: Matriu de Punts
Fletxes direccionals SI-Botonera.

Pisos:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg.
Fletxes direccionals SI

ALTRES PRESTACIONS
Alarma i Il·luminació d'emergència.
Escala en fossat.
Polsador d'obertura de portes.
Il·luminació de Recinte (forat).
Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant. Totalment col·locat incloent posada en marxa amb documentació necessària com legalització i partides d'obra.			
P-567	ELECTR001	u	Legalització instal·lació elèctrica grup electrògen segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.	Rend.: 1,000	793,48	€
P-568	ELECTRIC	u	Legalització instal·lació elèctrica general de l'edifici segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.	Rend.: 1,000	1.524,61	€
P-569	EM11U001	u	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.Totalment instal·lat. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície amb sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció no autoritzada de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.	Rend.: 1,000	32,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	13,55000	=	3,25200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	15,38000	=	6,92100	
					Subtotal:			10,17300	10,17300
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BM11U001	ut	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model:	1,000	x	21,99000	=	21,99000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície. Disposa de sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció desautoritzada.Dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.

Subtotal:		22,18000	22,18000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15260
COST DIRECTE			32,50560
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,48758
COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,99318

P-570 EM11U002 u Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lat. Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lada.

Rend.: 1,000 — 36,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	15,38000	=	3,69120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	13,55000	=	3,25200	
			Subtotal:					6,94320	6,94320
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BM11U002	ut	Aïllador de línia. Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Model: A-17071 Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.	1,000	x	28,41000	=	28,41000	
			Subtotal:					28,60000	28,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10415
			COST DIRECTE			35,64735
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%	0,53471
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,18206

P-571 EM12U004 u Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent.

Amb;
- 2ut. bateria 12 8Ah.
- 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127.
- 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127.
- 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V.
- 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A.
- 2ut. bateria 12V 7,2 Ah.
- 5ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja.

Totalment muntada, connexionada i posada en marxa.

Rend.: 1,000 — 1.523,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	15,38000	=	46,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	13,55000	=	40,65000	
					Subtotal:			86,79000	86,79000
Materials									
	BM12U020	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 2ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja.	1,000	x	1.412,37000	=	1.412,37000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			1.412,67000	1.412,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,30185
			COST DIRECTE						1.500,76185
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		22,51143
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.523,27328

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-572	EM13U001	u	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment muntada a l'exterior .	Rend.: 1,000				58,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,850	/R x	15,38000 =	13,07300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000 =	3,38750	
					Subtotal:		16,46050	16,46050
Materials								
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	BM13Y001	ut	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA.	1,000	x	40,26000 =	40,26000	
					Subtotal:		40,56000	40,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24691
				COST DIRECTE				57,26741
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,85901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,12642
P-573	EM13U002	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment ancorada i connectada incloent petit material d'ancoratge.	Rend.: 1,000				29,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	13,55000 =	3,25200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	15,38000 =	7,69000	
					Subtotal:		10,94200	10,94200
Materials								
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	BM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de	1,000	x	18,00000 =	18,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Plana Fàbrega o equivalent.				
				Subtotal:		18,30000	18,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16413
				COST DIRECTE			29,40613
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,44109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,84722
P-574	EM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada.	Rend.: 1,000			30,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x	13,55000 =	15,17600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	15,38000 =	6,92100	
				Subtotal:			22,09700	22,09700
Materials								
	BM13U003	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada.	1,000	x	7,58000 =	7,58000	
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:			7,88000	7,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33146
				COST DIRECTE				30,30846
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,45463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,76308
P-575	EM13U021	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de	Rend.: 1,000			63,59 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc .
Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent.

Totalment muntada a l'exterior segons indicació de D.F incloent elements d'ancoratge mural.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	13,55000	=	5,42000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
					Subtotal:			28,49000	28,49000
Materials									
	BM13U011	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Incloent elements d'ancoratge mural.	1,000	x	33,43000	=	33,43000	
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			33,73000	33,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42735
				COST DIRECTE					62,64735
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,93971
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,58706

P-576	EM14U001	u	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment col·locat,	Rend.: 1,000	30,18	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

encastat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	15,38000	=	3,69120	
					Subtotal:			7,07870	7,07870
Materials									
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BM14U001	ut	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA. Inclou base per a muntatge en superfície del polsador P-17051.	1,000	x	22,39000	=	22,39000	
					Subtotal:			22,55000	22,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10618
			COST DIRECTE						29,73488
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,44602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,18090

P-577 EM15U020 u Fusible tèrmic per a porta tallafoc, col·locat Rend.: 1,000 25,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
					Subtotal:			3,07600	3,07600
Materials									
	BM15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc	1,000	x	21,58000	=	21,58000	
					Subtotal:			21,58000	21,58000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04614
			COST DIRECTE						24,70214
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,37053
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,07267

P-578 EM23U005 u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, Rend.: 1,000 160,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural. Inclou connexió hidràulica de canonada alimentadora i accessoris varis.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	13,55000	=	20,32500	
					Subtotal:			43,39500	43,39500
Materials									
	BM23FU01	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural.	1,000	x	110,46000	=	110,46000	
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	10,000	x	0,38000	=	3,80000	
					Subtotal:			114,26000	114,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,65093
				COST DIRECTE					158,30593
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,37459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					160,68051

P-579	EM23U007	u	Col·locació d'armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.	Rend.: 1,000	167,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:	32,00600		32,00600
Materials									
	BM23U003	u	Armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.	1,000	x	132,95000	=	132,95000	
						Subtotal:	132,95000		132,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48009
						COST DIRECTE			165,43609
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		2,48154
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,91763
P-580	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat			Rend.: 1,000			139,99 €
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	13,55000	=	5,42000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	15,38000	=	6,15200	
						Subtotal:	11,57200		11,57200
Materials									
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	77,55000	=	77,55000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar encastat	1,000	x	48,44000	=	48,44000	
						Subtotal:	126,18000		126,18000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17358
						COST DIRECTE			137,92558
						DESPESES INDIRECTES	1,50 %		2,06888
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,99446
P-581	EM31U001	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNEX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR. Dimensions: 420 mm. (altura), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana			Rend.: 1,000			4,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
			Subtotal:					4,33950	4,33950
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
			Subtotal:					0,19000	0,19000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06509
			COST DIRECTE						4,59459
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		0,06892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,66351

P-582 EM31U002 u Extintor portàtil de 5 Kg d'Agent Extintor anhidrid carbònic (CO2). Idoni per a focs tipus B (gasolina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Eficàcia: 70B. De pressió incorporada, vàlvula llautó de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzat a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Segons la norma UNEIX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR amb la marca \´´N\´´. Model: CO2 5 Kg. NM de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari fet a mida. Rend.: 1,000 83,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
			Subtotal:					4,33950	4,33950
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	77,55000	=	77,55000	
			Subtotal:					77,74000	77,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06509
			COST DIRECTE						82,14459
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		1,23217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						83,37676

P-583 EM31U004 u Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC Rend.: 1,000 105,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR . Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent.
Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,500	/R x	13,30000	=	19,95000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	15,38000	=	13,84200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
					Subtotal:			40,43850	40,43850
Materials									
	BM31U001	ut	Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.	1,000	x	43,84000	=	43,84000	
	BM31001	ut	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent.	1,000	x	19,03000	=	19,03000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
					Subtotal:			63,06000	63,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,60658
			COST DIRECTE						104,10508
			DESPESES INDIRECTES			1,50	%		1,56158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						105,66665

P-584	EM91U003	u	Subministrament i col·locació d'un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) o equivalent, a coberta exterior d'edifici existent, compost amb els següents materials:	Rend.: 1,000	2.126,32	€

- 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC, Model 3.1, Nivell II (UNE 50.164)
- 1 Peça d'adaptació 1.1/4´´ (UNE 50.164)
- 1 Màstil de 6m.
- 2 pletines d'ancoratge de màstil a paret.
- 40m Conductor baixant de secció 1x50mm2 amb traçat superficial ancorat a paret, coberta i teulada. Amb unitats de fixació i tub de protecció inferior (mínim 2 metres), incloses fixacions.
- 20m Conductor de terres de secció 1x50mm2, soterrat.
- 1 Sistema de presa a terra tipus INGESCO

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

formada per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques
- 1 Comptador de llamps CDR-11
- 1Pont de terres i accessoris necessaris per connectar xarxa de terres de parallamps a xarxa de terres de l'edifici amb registre d'accessibilitat.
- 5 conversió aereo subterrània amb tub metàl·lic de 40mm diàmetre i tub plàstic interior de 32mm amb fixacions murals (una per cada planta a escala protegida).
Totalment col·locat, comprobat i inspeccionat (inclou despeses econòmiques).

P-585 EMD1U011 u Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETECo equivalent.
Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent.
Col·locats i conncetats elèctricament.
Totalment instal·lat superficialment a paret.

Rend.: 1,000 — 36,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	13,55000	=	2,03250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			5,87750	5,87750
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,10000	=	0,20000	
	BMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETEC o similar. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Conncetats elèctricament.	1,000	x	30,19000	=	30,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		30,39000	30,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08816
				COST DIRECTE			36,35566
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,54533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,90100

P-586 EMD3U001 u Subministre i instal·lació de central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent.
Inclou tamper Central CR i microfiltre d'ADSL (dispositiu pasiu per separació dels canals de veu i dades en ADSL) totalment instal·lats. Rend.: 1,000 171,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	13,55000	=	16,26000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	15,38000	=	30,76000	
					Subtotal:			47,02000	47,02000
Materials									
	BMDU001	ut	Central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació	1,000	x	120,77000	=	120,77000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR totalment instal·lat.					
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
					Subtotal:			121,17000	121,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,70530
				COST DIRECTE					168,89530
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,53343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					171,42873
P-587	EMD4U021	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	Rend.: 1,000				4,55	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			2,98450	2,98450
Materials									
	BMDU200	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació.	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
					Subtotal:			1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04477
				COST DIRECTE					4,47927
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,06719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,54646

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-588	EMD4U024	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	Rend.: 1,000	4,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			2,98450	2,98450
Materials									
	BMDU201	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
					Subtotal:			1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04477
				COST DIRECTE					4,47927
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,06719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,54646

P-589	EMD4U025	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	Rend.: 1,000	4,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	15,38000	=	2,30700	
					Subtotal:			2,98450	2,98450
Materials									
	BMDU202	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment	1,000	x	1,45000	=	1,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			col·locada.			
				Subtotal:	1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04477
				COST DIRECTE		4,47927
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,06719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,54646
P-590	EMD5U001	u	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent. Totalment instal·lat . Aquesta partida por ser equivalent en preu a la col·locació de comunicador per avís a central receptora així què la D.F. pot sol·licitar mòdul GSM o Comunicador.	Rend.: 1,000	243,56	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	13,55000	=	16,26000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
					Subtotal:			34,71600	34,71600
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
	BMD5U001	ut	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o	1,000	x	204,32000	=	204,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			equivalent.			
				Subtotal:	204,72000	204,72000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,52074
				COST DIRECTE		239,95674
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %		3,59935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		243,55609
P-591	EMD6U001	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband. Totalment instal·lat. Inclou despeses auxiliars de mà d'obra	Rend.: 1,000		0,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	13,55000	=	0,20325	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	15,38000	=	0,23070	
					Subtotal:			0,43395	0,43395
Materials									
	BMD6U001	ml	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband.	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			0,31000	0,31000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,00651
					COST DIRECTE				0,75046
					DESPESES INDIRECTES 1,50 %				0,01126
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,76172
P-592	EMDBU016	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	Rend.: 1,000					5,95 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	15,62000	=	3,90500	
					Subtotal:			4,58250	4,58250
Materials									
	BMDU0011	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,000	x	1,21000	=	1,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	1,21000		1,21000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06874
			COST DIRECTE			5,86124
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,08792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,94916

P-593 EMDBU020 u Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm.
Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent.
Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu. Rend.: 1,000 — 4,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	15,62000	=	2,34300	
			Subtotal:					3,02050	3,02050
Materials									
	BMDBU001	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,000	x	1,45000	=	1,45000	
			Subtotal:					1,45000	1,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,04531
			COST DIRECTE						4,51581
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %					0,06774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,58354

P-594 EN314427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment Rend.: 1,000 — 6,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	15,38000	=	1,92250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	13,55000	=	1,69375	
			Subtotal:					3,61625	3,61625
Materials									
	BN314420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	3,03000	=	3,03000	
			Subtotal:					3,03000	3,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05424
				COST DIRECTE				6,70049
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,10051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,80100

P-595	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de tub fins a desaigue proper, de ser necessari.	Rend.: 1,000					18,06	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	13,55000	=	2,23575		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	15,38000	=	2,53770		
					Subtotal:			4,77345		4,77345
Materials										
	BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt	1,000	x	11,40000	=	11,40000		
					Subtotal:			11,40000		11,40000
Altres										
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,000	% s	16,17350	=	0,97041		
					Subtotal:			0,97041		0,97041
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%			0,65396
				COST DIRECTE						17,79782
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,26697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,06479

P-596	EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000					9,43	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	15,38000	=	2,53770		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	13,55000	=	2,23575		
					Subtotal:			4,77345		4,77345
Materials										
	BN315420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	4,45000	=	4,45000		
					Subtotal:			4,45000		4,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07160
				COST DIRECTE						9,29505
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,13943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,43448

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-597	EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p. d'accessoris per a connexió al colector i al tub de polietilé	Rend.: 1,000				29,11	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	= 3,84500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	= 3,38750		
					Subtotal:		7,23250		7,23250
Materials									
	BN317A20	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt	1,000	x	19,14000	= 19,14000		
					Subtotal:		19,14000		19,14000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s	26,37260	= 1,31863		
					Subtotal:		1,31863		1,31863
				DESPESES AUXILIARS		13,70 %			0,99085
				COST DIRECTE					28,68198
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,43023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					29,11221
P-598	EN31U200	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	Rend.: 1,000				6,63	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	= 1,53800		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	13,55000	= 1,35500		
					Subtotal:		2,89300		2,89300
Materials									
	BN314U100	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	1,000	x	3,60000	= 3,60000		
					Subtotal:		3,60000		3,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04340
				COST DIRECTE					6,53640
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,09805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,63444

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-599	EN31U201	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	Rend.: 1,000	9,11	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	13,55000	=	1,89700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	15,38000	=	2,15320	
					Subtotal:			4,05020	4,05020
Materials									
	BN314U101	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	1,000	x	4,86000	=	4,86000	
					Subtotal:			4,86000	4,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06075
				COST DIRECTE					8,97095
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,13456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,10552

P-600	EN31U427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	13,86	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	13,55000	=	2,84550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	15,38000	=	3,22980	
					Subtotal:			6,07530	6,07530
Materials									
	BN31U419	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	1,000	x	7,49000	=	7,49000	
					Subtotal:			7,49000	7,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09113
				COST DIRECTE					13,65643
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,20485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,86128

P-601	EN31U428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	17,72	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
					Subtotal:			7,23250	7,23250
Materials									
	BN31U420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt.	1,000	x	10,12000	=	10,12000	
					Subtotal:			10,12000	10,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10849
				COST DIRECTE					17,46099
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,26191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,72290

P-602	EN322697	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000				219,72	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	15,38000	=	5,53680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	13,55000	=	4,87800	
					Subtotal:			10,41480	10,41480
Materials									
	BN322690	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x	204,63000	=	204,63000	
					Subtotal:			204,63000	204,63000
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,42683
				COST DIRECTE					216,47163
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		3,24707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					219,71870

P-603	EN3226E7	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000				690,60	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	13,55000	=	12,87250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	15,38000	=	14,61100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,48350	27,48350
Materials								
	BN3226E0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca	1,000	x 644,11000 =		644,11000	
					Subtotal:		644,11000	644,11000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,750	% s 671,59333 =		5,03695	
					Subtotal:		5,03695	5,03695
					DESPESES AUXILIARS	13,70 %		3,76524
					COST DIRECTE			680,39569
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %		10,20594
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			690,60162

P-604	EN34U404	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE , de 16 , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.	Rend.: 1,000		19,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x 15,38000 =	2,15320	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 13,05000 =	1,04400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 13,55000 =	2,23575	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 15,38000 =	2,53770	
					Subtotal:	7,97065	7,97065
Materials							
	BN344U04	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.	1,000	x 10,61000 =	10,61000	
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,001	x 14,54000 =	0,01454	
					Subtotal:	10,62454	10,62454
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11956
					COST DIRECTE		18,71475
					DESPESES INDIRECTES	1,50 %	0,28072
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,99547

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-605	EN34U405	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1" de diàmetre nominal, per tub de 26-28mm diàmetre de cu o 32 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.	Rend.: 1,000	24,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	13,05000	=	1,04400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	13,55000	=	1,69375	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	15,38000	=	1,92250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	15,38000	=	1,84560	
					Subtotal:			6,50585	6,50585
Materials									
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,001	x	14,54000	=	0,01454	
	BN344U001	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
					Subtotal:			9,31454	9,31454
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09759
			COST DIRECTE						15,91798
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,23877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,15675

P-606	EN34U4P7	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.	Rend.: 1,000	16,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			7,23250	7,23250

P-607	EN816428	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment.	Rend.: 1,000	17,83 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BN816421	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt.	1,000	x	10,23000	=	10,23000	
					Subtotal:			10,23000	10,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10849
				COST DIRECTE					17,57099
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,26356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,83455
P-608	EN821697	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000					72,75 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	15,38000	=	5,53680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	13,55000	=	4,87800	
					Subtotal:			10,41480	10,41480
Materials									
	BN821690	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	1,000	x	57,79000	=	57,79000	
					Subtotal:			57,79000	57,79000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,000	% s	68,20467	=	2,04614	
					Subtotal:			2,04614	2,04614
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		1,42683
				COST DIRECTE					71,67777
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,07517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,75293
P-609	EN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	Rend.: 1,000					13,86 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			7,23250	7,23250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C	1,000	x 5,28000 =	5,28000		
					Subtotal:	5,28000		5,28000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,200	% s 12,51250 =	0,15015		
					Subtotal:	0,15015		0,15015
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %			0,99085
				COST DIRECTE				13,65350
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,20480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,85831
P-610	EN911167	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de desaigue amb tub transparent, de 40 fins a baixant general.	Rend.: 1,000				114,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000 =	2,71000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000 =	3,07600	
					Subtotal:		5,78600	5,78600
Materials								
	BN911160	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x 105,34000 =	105,34000		
					Subtotal:	105,34000		105,34000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 111,12600 =	1,11126		
					Subtotal:	1,11126		1,11126
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %			0,79268
				COST DIRECTE				113,02994
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			1,69545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,72539
P-611	ENC1U050	u	ud. Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 1 1/4 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	Rend.: 1,000				60,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	BNC1U050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent	1,000	x	54,07000	=	54,07000	
					Subtotal:			54,07000	54,07000
			COST DIRECTE						59,85600
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,89784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						60,75384
P-612	ENE1U001	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000					17,03 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	13,55000	=	3,38750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			7,23250	7,23250
Materials									
	BNE1U001	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	9,44000	=	9,44000	
					Subtotal:			9,44000	9,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10849
			COST DIRECTE						16,78099
			DESPESES INDIRECTES			1,50 %			0,25171
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,03270
P-613	ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000					120,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,660	/R x	11,99000	=	7,91340	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,660	/R x	13,61000	=	8,98260	
	BNE2B300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	94,63000	=	94,63000	
					Subtotal:			94,63000	94,63000
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,000	% s	111,52600	=	4,46104	
					Subtotal:			99,09104	99,09104
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		2,31475
				COST DIRECTE					118,30179
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,77453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					120,07632
P-614	ENH53467	u	Bomba circuladora muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENT (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment entre brides. Marca Roca Quantum 40. o equivalent de gama de qualitat superior.	Rend.: 1,000					2.223,03	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	13,55000	=	33,87500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	15,38000	=	38,45000	
					Subtotal:			72,32500	72,32500
Materials									
	BNH53450	u	Bomba centrífuga muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-250, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	1,000	x	2.094,94000	=	2.094,94000	
					Subtotal:			2.094,94000	2.094,94000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,600	% s	2.167,26500	=	13,00359	
					Subtotal:			13,00359	13,00359
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		9,90853
				COST DIRECTE					2.190,17712
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		32,85266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.223,02977
P-615	ENM1U227	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment a paret. Inclou tub poliamida d'aspiració de garrafa de 30 litres (no s'inclou garrafa) i impulsió a canonada de multicapa, accessoris d'acoblament i altre petit material.	Rend.: 1,000					352,73	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,850	/R x	13,55000	=	11,51750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,850	/R x	15,38000	=	13,07300	
					Subtotal:			24,59050	24,59050
Materials									
	BNM13220	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb una regulació electrònica, de preu alt	1,000	x	322,56000	=	322,56000	
					Subtotal:			322,56000	322,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36886
				COST DIRECTE					347,51936
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		5,21279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					352,73215
P-616	ENXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou col·lector de probes amb vàlvula de comporta, cabalímetre i connectat a desguàs.	Rend.: 1,000					2.165,83 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	15,38000	=	53,83000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	13,55000	=	33,87500	
					Subtotal:			87,70500	87,70500
Materials									
	BNXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada	1,000	x	2.044,80000	=	2.044,80000	
					Subtotal:			2.044,80000	2.044,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,31558
				COST DIRECTE					2.133,82058
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		32,00731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.165,82788
P-617	EP22U004	u	Subministre i instal·lació de telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W	Rend.: 1,000					270,78 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C

Totalment instal·lat i connectat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	12,61000	=	5,67450	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	15,62000	=	7,02900	
					Subtotal:			12,70350	12,70350
Materials									
	BP2AU019	ut.	Telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C	1,000	x	253,88000	=	253,88000	
					Subtotal:			253,88000	253,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19055
COST DIRECTE		266,77405
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	4,00161
COST EXECUCIÓ MATERIAL		270,77566

P-618	EP22U005	u	Subministre i instal·lació d'accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris estan formats per: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C Totalment instal·lat i connectat.	Rend.: 1,000	198,46	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,650	/R x	12,61000	=	33,41650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,650	/R x	15,62000	=	41,39300	
					Subtotal:			74,80950	74,80950
Materials									
	BP2AU021	pa.	Accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris son: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C	1,000	x	119,60000	=	119,60000	
					Subtotal:			119,60000	119,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,12214
				COST DIRECTE					195,53164
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		2,93297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					198,46462

P-619 EP27U002 m Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. Rend.: 1,000 — 2,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,62000	=	1,56200	
					Subtotal:			2,23950	2,23950
Materials									
	BP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o siimilar.	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
					Subtotal:			0,57120	0,57120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03359
				COST DIRECTE					2,84429
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,04266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,88696

P-620 EP27U003 m Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent . Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. Rend.: 1,000 — 2,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	15,62000	=	1,56200	
					Subtotal:			2,23950	2,23950
Materials									
	BP27U004	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent .	1,020	x	0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,29580	0,29580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03359
				COST DIRECTE					2,56889
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,03853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,60743

P-621 EP2AU017 u Subministrament i instal·lació de placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris:

- 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1. O equivalent per col·locació superficial.
- 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A
- 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1
- 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C
- 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001

Totalment instal·lada i connectada. Inclou ajudes de mà d'obra.

Rend.: 1,000 — 413,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,120	/R x	13,30000	=	14,89600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	12,61000	=	15,76250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	15,62000	=	19,52500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	15,38000	=	5,38300	
					Subtotal:			55,56650	55,56650
Materials									
	BP2AU017	ut.	Placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris:	1,000	x	350,55000	=	350,55000	

- 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1.O equivalent per col·locació superficial.
- 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A
- 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001					
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,002	x 14,54000	= 0,02908		
					Subtotal:	350,57908		350,57908
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,83350
				COST DIRECTE				406,97908
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			6,10469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				413,08376
P-622	EP2AU019	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.	Rend.: 1,000				486,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,150	/R x	15,62000 =	17,96300	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,850	/R x	13,30000 =	11,30500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	15,38000 =	6,92100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,150	/R x	12,61000 =	14,50150	
					Subtotal:		50,69050	50,69050
Materials								
	BP2AU020	UT.	Placa exterior per control d'accessos numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.	1,000	x	428,18000 =	428,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		428,18000	428,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,76036
			COST DIRECTE			479,63086
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		7,19446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			486,82532

P-623 EP2AU020 u Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: Rend.: 1,000 793,34 €

- 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2
- 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F.
- 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188
- 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1
- 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395
- 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.

Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.

Placa exterior d'accés numèric, grup d'audio i amb polsador de trucada, de Comelit

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,150	/R x	15,62000	=	17,96300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	12,61000	=	3,15250	
			Subtotal:					21,11550	21,11550
Materials									
	BP2AU022	u	Placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris:	1,000	x	760,18000	=	760,18000	

- 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2
- 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F.
- 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188
- 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1
- 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395
- 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		760,18000	760,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31673
				COST DIRECTE			781,61223
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		11,72418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			793,33642
P-624	EP32GAFO	u	Central de megafonia amb Amplificador de 240´´, Reproductor d'audio multiformat amb USB, Micrófon flexo de 25 cm. i cablejat paral·lel de 2x1,5mm2.	Rend.: 1,000			1.154,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	16,500 /R x	11,99000 =	197,83500	
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	16,500 /R x	13,85000 =	228,52500	
				Subtotal:		426,36000	426,36000
Materials							
	BP12REMU	Ud	Reproductor Audio Multiformat Ter. USB OPTIMUS Reproductor multiformat compatible amb discos CD, CDR/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, SVCD, VCD, DivX, MP3, WMV, WMA i JPEG. Inclou també entrada frontal USB per a reproducció d'arxius des de dispositiu extern. Connectivitat completa tant en vídeo com en àudio, amb sortides de vídeo compost, vídeo per components, HDMI i sortides d'àudio analògica i digital coaxial. Inclou comandament a distància complet per al control de totes les funcions. Relació senyal/soroll de 115 dB, marge dinàmic de 88 dB i resposta en freqüència de 4 Hz a 44 kHz. Alimentació 220 - 240 V CA. Consum màxim de 7 W (0,7 W en repòs). Té unes dimensioni de 49,5 x 420 x 215 mm i un pes d'1,7 kg. Ocupa 2u de rack estàndard de 19". Ref. DV-400V-K.	1,000 x	122,21000 =	122,21000	
	W111	Ud	Posada en marxa de l'equip de megafonia	1,000 x	165,07000 =	165,07000	
	BP12AXD2	Ut	Amplificador 240W 230V/24V Amplificador barrejador de 240 W de potència RMS i 350 W IHF. Disposa de cinc entrades de micròfon i dos d'auxiliar. Entrada d'emergència 0 dB prioritària. Sortida per a altaveus de 4, 8 i 16 ohm, 50, 70 i 100 V. Sortida de línia per enllaçar amb altres etapes de potència. Control de volum individual per a cada entrada. Mode barrejador de micròfons o amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 25, i tots sobre entrades auxiliars (configurable). Gong i alimentació phantom seleccionable per entrada MIC. Control de greus, aguts i de volum general. Indicador de nivell de senyal. Model OPTIMUS ref. AXD-240.	1,000 x	284,47000 =	284,47000	
	BG319220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	350,000 x	0,38000 =	133,00000	
				Subtotal:		704,75000	704,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	6,39540
			COST DIRECTE		1.137,50540
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	17,06258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.154,56798

P-625 EP35UDIS Ut Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules. Rend.: 1,000 — 37,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	0,500	/R x	11,99000	=	5,99500	
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	0,500	/R x	13,85000	=	6,92500	
					Subtotal:			12,92000	12,92000
Materials									
	BP35AU001	u	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules.	1,000	x	19,67000	=	19,67000	
	BG319220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	12,000	x	0,38000	=	4,56000	
					Subtotal:			24,23000	24,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19380
			COST DIRECTE						37,34380
			DESPESES INDIRECTES		1,50 %				0,56016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						37,90396

P-626 EP434540 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Rend.: 1,000 — 1,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,017	/R x	13,55000	=	0,23035	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,017	/R x	15,38000	=	0,26146	
					Subtotal:			0,49181	0,49181
Materials									
	BP434540	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,100	x	0,26000	=	0,28600	
					Subtotal:			0,28600	0,28600
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,000	% s	0,77780	=	0,15556	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,15556	0,15556
				DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,06738
				COST DIRECTE			1,00075
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,01501
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,01576

P-627 EP434630 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal — Rend.: 1,000 — 1,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	7·1·A013M0	h	Ayudante montador	0,015	/R x	14,82000	=	0,22230	
	7·1·A012M0	h	Oficial 1a montador	0,015	/R x	16,41000	=	0,24615	
				Subtotal:				0,46845	0,46845
Materials									
	BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,99000	=	1,03950	
				Subtotal:				1,03950	1,03950
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:				0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					1,50795
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %				0,02262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,53057

P-628 EP73U001 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor i connectada a conductor.

La presa disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. — Rend.: 1,000 — 11,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	0,100	/R x	13,85000	=	1,38500	
				Subtotal:				1,38500	1,38500
Materials									
	BP73U001	ut	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref.	1,000	x	9,58000	=	9,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor.			
				Subtotal:	9,58000	9,58000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02078
				COST DIRECTE		10,98578
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %		0,16479
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,15056
P-629	EP73U005	u	Subministrament de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 7Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F007 o equivalent.	Rend.: 1,000	6,24	€
P-630	EP73U006	u	Subministre i instal·lació de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 10Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F010 o equivalent.	Rend.: 1,000	7,31	€
P-631	EP73U008	u	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent, diàmetre del cable 7.8 mm. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. El cable disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.	Rend.: 1,000	1,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	0,010 /R x	11,99000 =	0,11990	
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	0,010 /R x	13,85000 =	0,13850	
				Subtotal:		0,25840	0,25840
Materials							
	EP73U004	m	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.	1,001 x	0,91000 =	0,91091	
				Subtotal:		0,91091	0,91091
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,00388
				COST DIRECTE			1,17319
				DESPESES INDIRECTES 1,50 %			0,01760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,19078

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-632	EP74SE11	u	Armari metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col.locat	Rend.:	1,000				510,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	13,55000	=	13,55000	
					Subtotal:			28,93000	28,93000
Materials									
	BP74SE10	u	Armari de peu metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa	1,000	x	473,27000	=	473,27000	
					Subtotal:			473,27000	473,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,43395
				COST DIRECTE					502,63395
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			7,53951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					510,17346
P-633	EP74U021	Ut	Electrónica de Xarxa per Punts d'acces WI-FI amb els accessoris següents: -1ut. Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. -1ut.Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent.	Rend.:	1,000				3.288,68 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	4,500	/R x	11,99000	=	53,95500	
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	4,500	/R x	13,85000	=	62,32500	
					Subtotal:			116,28000	116,28000
Materials									
	BP74U013	u	Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent.	1,000	x	2.690,08000	=	2.690,08000	
	BP74U016	u	Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent per alimentar elèctricament de forma individual un punt d'accés.	7,000	x	61,71000	=	431,97000	
					Subtotal:			3.122,05000	3.122,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,74420
				COST DIRECTE					3.240,07420
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			48,60111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.288,67531

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-634	EP74U022	ut	Subministrament i instal·lació de punt d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.	Rend.: 1,000				301,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013K000	h	Ajudant especialista en instalacions de telecomunicacions	0,350	/R x	11,99000 =	4,19650	
	A012K000	h	Oficial 1a Instal·lacions de telecomunicacions	0,350	/R x	13,85000 =	4,84750	
					Subtotal:		9,04400	9,04400
Materials								
	BP74U014	u	Punts d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.	1,000	x	287,87000 =	287,87000	
					Subtotal:		287,87000	287,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13566
				COST DIRECTE				297,04966
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		4,45574
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				301,50540
P-635	EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000				190,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	13,55000 =	33,87500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	15,38000 =	38,45000	
					Subtotal:		72,32500	72,32500
Materials								
	BP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	113,91000 =	113,91000	
					Subtotal:		113,91000	113,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,08488
				COST DIRECTE				187,31988
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		2,80980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				190,12967
P-636	EPA1U004	u	Subminitrament i instal·lació de font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació	Rend.: 1,000				103,75 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	13,55000	=	2,71000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
					Subtotal:			21,16600	21,16600
Materials									
	BPA1U005	u	Font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.	1,000	x	80,73000	=	80,73000	
					Subtotal:			80,73000	80,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31749
				COST DIRECTE					102,21349
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		1,53320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					103,74669

P-637 EPA1U009 u Connector ràpid BNC mod 1406-A o equivalent. Totalment instal·lat. Rend.: 1,000 — 1,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x	15,38000	=	0,30760	
					Subtotal:			0,30760	0,30760
Materials									
	BPA1U010	ut	Connector ràpid BNC mod 1406-A .	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
					Subtotal:			0,80000	0,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00461
				COST DIRECTE				1,11221
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,12890

P-638 EPA1U010 u Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat. Rend.: 1,000 — 1,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	15,38000	=	0,92280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	13,55000	=	0,27100	
					Subtotal:			1,19380	1,19380
Materials									
	BPA1U11	m	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens.	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			0,41000	0,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01791
				COST DIRECTE					1,62171
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,02433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,64603

P-639 EPA1U013 u Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.Col·locada i connectada elèctricament. Rend.: 1,000 — 16,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
					Subtotal:			3,75350	3,75350
Materials									
	BPA1U012	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.	1,000	x	12,33000	=	12,33000	
					Subtotal:			12,33000	12,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,05630
				COST DIRECTE					16,13980
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%			0,24210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,38190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-640	EPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de cable UTP a connector BNC (per connexió ràpida a càmera). totalment muntada, connexionada i posada en marxa.	Rend.: 1,000	86,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	13,55000	=	16,26000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	15,38000	=	18,45600	
					Subtotal:			34,71600	34,71600
Materials									
	BPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyoal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada.. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. conmuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tTansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de parell trenat a connector BNC (per connexió ràpida a càmera).	1,000	x	49,73000	=	49,73000	
					Subtotal:			49,73000	49,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,52074
COST DIRECTE		84,96674
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	1,27450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,24124

P-641 EPA6U110 u Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat — Rend.: 1,000 — 435,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	15,38000	=	3,07600	
			Subtotal:					3,07600	3,07600
Materials									
	BPA6U110	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	1,000	x	426,15000	=	426,15000	
			Subtotal:					426,15000	426,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04614
COST DIRECTE		429,27214
DESPESES INDIRECTES	1,50 %	6,43908
COST EXECUCIÓ MATERIAL		435,71122

P-642 EPACU010 u Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent.Totalment instal·lat, connectat i en funcionament. Inclou alimentador a 12V. — Rend.: 1,000 — 556,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	15,38000	=	23,07000	
			Subtotal:					23,07000	23,07000
Materials									
	BPA1U021	u	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8	1,000	x	516,80000	=	516,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent. Inclou alimentador a 12V.						
	BPA1U010	ut	Connector ràpid BNC mod 1406-A .	10,000	x	0,80000	=	8,00000	
					Subtotal:			524,80000	524,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34605
					COST DIRECTE				548,21605
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		8,22324
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				556,43929
P-643	EQ512J8S	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix., color a definir per la direcció facultativa, col·locat sobre mobles de cuina i/o suport mural col·locat amb adhesiu de resines colorejades amb additiu fungicida amb protecció antibacteriana.	Rend.: 1,000					72,90 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	13,05000	=	6,52500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	15,38000	=	15,38000	
					Subtotal:			21,90500	21,90500
Materials									
	BQ5A2JSI	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix.	0,000	x	36,28000	=	0,00000	
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,03000	=	49,10500	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	49,97590	=	0,26487	
					Subtotal:			49,36987	49,36987
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,54763
					COST DIRECTE				71,82250
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,07734
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,89983
P-644	EQ71069G	u	Moble de cuina alt, de 3700x330 mm i 950 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, amb portes, tapajunts, tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret.	Rend.: 1,000					542,68 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,550	/R x	13,05000	=	46,32750	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,750	/R x	15,07000	=	41,44250	
					Subtotal:			87,77000	87,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BQ711752	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	3,700	x	6,10000	=	22,57000	
	BQ71069G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	6,000	x	70,50000	=	423,00000	
					Subtotal:			445,57000	445,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,31655
				COST DIRECTE					534,65655
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		8,01985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					542,67640
P-645	EQ7126CI	u	Moble de cuina baix tipus illeta, de 3000x900 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, i cassolers; amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra, amb les quatre cares vistes.	Rend.:	1,000				560,30 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	13,05000	=	39,15000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,300	/R x	15,07000	=	49,73100	
					Subtotal:			88,88100	88,88100
Materials									
	BQ7116EI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges quatre cares vistes	1,000	x	107,73000	=	107,73000	
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,800	x	8,64000	=	67,39200	
	BQ71116DI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	1,000	x	117,98000	=	117,98000	
	BQ7116BI	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	2,000	x	84,35000	=	168,70000	
					Subtotal:			461,80200	461,80200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,33322
				COST DIRECTE					552,01622
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		8,28024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					560,29646
P-646	EQ7126CU	u	Moble de cuina baix, de 3700x600 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, cassolers, i aigüera, amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.:	1,000				559,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,220	/R x	13,05000	=	2,87100	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,660	/R x	15,07000	=	9,94620	
					Subtotal:			12,81720	12,81720
Materials									
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	3,700	x	8,64000	=	31,96800	
	BQ7126BG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	2,000	x	79,64000	=	159,28000	
	BQ7116EG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	94,81000	=	94,81000	
	BQ7116DG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	100,12000	=	100,12000	
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	2,000	x	75,86000	=	151,72000	
					Subtotal:			537,89800	537,89800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19226
				COST DIRECTE					550,90746
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		8,26361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					559,17107

P-647 EQ712B72 u Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret — Rend.: 1,000 — 165,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	13,05000	=	3,00150	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	15,07000	=	10,54900	
					Subtotal:			13,55050	13,55050
Materials									
	BQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	144,58000	=	144,58000	
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,600	x	8,64000	=	5,18400	
					Subtotal:			149,76400	149,76400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20326
			COST DIRECTE				163,51776
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		2,45277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				165,97052
P-648	EQ71IMME	u	Imprevistos del capítol de Mobiliari i equipament	Rend.: 1,000			443,15 €
P-649	EZGL000	u	Subministrament i càrrega de circuit amb aigua i anticongelant amb glicol al 7%. Inclou posta en marxa dels circuits i recirculació del fluid per a la seva homogeneització amb el total del volum d'aigua.	Rend.: 1,000			3,01 €
P-650	F2191306	m	Demolició de vorada i base de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			2,21 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	43,75000 =	1,05000
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	28,07000 =	1,12280
					Subtotal:		2,17280 2,17280
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				2,17280
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,20539
P-651	F21D3JJ1	m	Demolició i adequació de reixa interceptora, inclòs solera i protecció perimetral de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			11,14 €
				Unitats		Preu	Parcial Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	13,05000 =	1,30500
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	15,38000 =	1,53800
					Subtotal:		2,84300 2,84300
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	43,75000 =	1,26875
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,020	/R x	28,07000 =	0,56140
					Subtotal:		1,83015 1,83015
Materials							
	B0F1V261	u	Maó calat hidrofugat, R-30 de 290x140x60 mm per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,000	x	0,29000 =	5,80000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0061	x	74,85480 =	0,45661
					Subtotal:		6,25661 6,25661

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04265
			COST DIRECTE				10,97241
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,16459
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,13699

P-652 F21DQG02 u Demolició d'embornal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió — Rend.: 1,000 — 1,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	26,78000	=	1,33900	
					Subtotal:			1,33900	1,33900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						1,33900
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,02009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,35909

P-653 F222B123 m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina. — Rend.: 1,000 — 5,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	13,05000	=	1,04400	
					Subtotal:			1,04400	1,04400
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,145	/R x	26,78000	=	3,88310	
					Subtotal:			3,88310	3,88310
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01566
			COST DIRECTE						4,94276
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,07414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,01690

P-654 F227500F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM. — Rend.: 1,000 — 1,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	13,05000	=	0,52200	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	13,30000	=	0,79800	
					Subtotal:			1,32000	1,32000
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,060	/R x	6,21000	=	0,37260	
					Subtotal:			0,37260	0,37260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01980
				COST DIRECTE				1,71240
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,73809
P-655	F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000				5,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x	13,30000 =	2,92600	
					Subtotal:		2,92600	2,92600
Maquinària								
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,220	/R x	6,21000 =	1,36620	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	26,78000 =	1,33900	
					Subtotal:		2,70520	2,70520
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,92600 =	0,04389	
					Subtotal:		0,04389	0,04389
				COST DIRECTE				5,67509
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,08513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,76022
P-656	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada, part superior del mur amb pedra de mides adequades a la realització del mur amb acabat en pendent i base encastada en sòl formigonada amb pendent per a l'evacuació d'aigües pluvials. Inclòs reblerts de trasdós amb material granulat, i formació de cuneta de formigó per a evaquació d'iagüa drenada de 40 cm d'amplada.	Rend.: 1,000				63,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000 =	1,95750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	14,47000 =	5,78800	
					Subtotal:		7,74550	7,74550
Maquinària								
	C13113C0	H	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,350	/R x	60,46000 =	21,16100	
					Subtotal:		21,16100	21,16100
Materials								
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	1,925	x	12,64000 =	24,33200	
	B065960C	M3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,247	x	37,55000 =	9,27485	
					Subtotal:		33,60685	33,60685

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11618
			COST DIRECTE				62,62953
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,93944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,56898

P-657 F6A19400 m Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm i 1,2 mm de gruix, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars — Rend.: 1,000 — 13,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	13,55000	=	1,35500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	14,81000	=	1,48100	
					Subtotal:			4,37400	4,37400
Materials									
	B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x	25,75000	=	1,72525	
	B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x	8,79000	=	2,98860	
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,000	x	1,87000	=	3,74000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	55,82670	=	0,85973	
					Subtotal:			9,31358	9,31358
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06561
			COST DIRECTE						13,75319
			DESPESES INDIRECTES		1,50	%			0,20630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,95949

P-658 F965A6E9 m Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter — Rend.: 1,000 — 21,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,510	/R x	13,05000	=	6,65550	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	14,81000	=	3,55440	
					Subtotal:			10,20990	10,20990
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i	0,0792	x	51,75000	=	4,09860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40						
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	28,03000	=	0,08970	
	B965A6E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,89000	=	6,18450	
					Subtotal:			10,37280	10,37280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15315
				COST DIRECTE					20,73585
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,31104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,04689
P-659	FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) .	Rend.: 1,000					13,44 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	13,05000	=	1,56600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	14,81000	=	1,18480	
					Subtotal:			2,75080	2,75080
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	51,19000	=	5,11900	
	BG22RG25	m	1 tub de PE , de grau 7 de resistència al xoc 125 mm de diàmetre	2,000	x	2,55000	=	5,10000	
					Subtotal:			10,21900	10,21900
Partides d'obra									
	FDGZU011	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.	1,000	x	0,27465	=	0,27465	
					Subtotal:			0,27465	0,27465

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				13,24445
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,19867
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,44312

P-660	FDG3U014	M	Canalització de 2 tubs de PE corrugat de 90mm de diàmetre, col·locats sota formigó HM-20/P/20/I per a pas de carrer i per traçat a vorera. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma). El prisma de formigó és de 0.4m d'amplada per 0.25m d'alçada.	Rend.: 1,000				10,60	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,050	/R x	14,81000	= 0,74050		
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	13,05000	= 1,17450		
					Subtotal:		1,91500		1,91500
Materials									
	BG22U011	m	Tub de PE corrugat doble capa , de grau 7 de resistència al xoc , de 90 mm de diàmetre exterior , apte per instal·lacions elèctriques,	2,010	x	1,56000	= 3,13560		
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	51,19000	= 5,11900		
					Subtotal:		8,25460		8,25460
Partides d'obra									
	FDGZU011	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.	1,000	x	0,27465	= 0,27465		
					Subtotal:		0,27465		0,27465
			COST DIRECTE						10,44425
			DESPESES INDIRECTES	1,50	%				0,15666
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,60091

	FDGZU011	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.	Rend.: 1,000	0,28	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	13,55000	=	0,20325	
					Subtotal:			0,20325	0,20325
Materials									
	BDGZU101	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalització elèctrica.	1,020	x	0,07000	=	0,07140	
					Subtotal:			0,07140	0,07140
					COST DIRECTE				0,27465
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,00412
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,27877
P-661	FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000					53,80 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	13,05000	=	11,74500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	14,81000	=	6,66450	
					Subtotal:			18,40950	18,40950
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,166	/R x	30,85000	=	5,12110	
					Subtotal:			5,12110	5,12110
Materials									
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1215	x	48,36000	=	5,87574	
	BDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	23,32000	=	23,32000	
					Subtotal:			29,19574	29,19574
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	18,40933	=	0,27614	
					Subtotal:			0,27614	0,27614
					COST DIRECTE				53,00248
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,79504
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,79752
P-662	FDKZ3158	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES	Rend.: 1,000					64,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,05000	=	4,56750	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,560	/R x	14,81000	=	8,29360	
					Subtotal:			12,86110	12,86110
Materials									
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	27,92000	=	1,11680	
	BDKZ31U50	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.)	1,000	x	49,04000	=	49,04000	
					Subtotal:			50,15680	50,15680
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	12,86133	=	0,19292	
					Subtotal:			0,19292	0,19292
				COST DIRECTE					63,21082
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,94816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,15898
P-663	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000					28,59 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	14,81000	=	5,18350	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	13,05000	=	4,56750	
					Subtotal:			9,75100	9,75100
Materials									
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	18,18000	=	18,18000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	29,71000	=	0,09507	
					Subtotal:			18,27507	18,27507

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14627
				COST DIRECTE				28,17234
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,42259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,59492
P-664	FENLU110	PA	Partida alçada d'abonament íntegre realatica a la prova de pressió de canonades de circuit d'aigua sanitària davant la direcció facultativa.	Rend.: 1,000				72,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,500	/R x	15,90000	= 39,75000	
	A013J000	H	Ajudant lampista	2,500	/R x	12,12000	= 30,30000	
				Subtotal:			70,05000	70,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,05075
				COST DIRECTE				71,10075
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		1,06651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,16726
P-665	FENLU276	UT	Pericó de 70x70cm interior lliure, amb parets de 13.5cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, 1.1m de profunditat total, tipus FO-2 per Fibra Optica instal·lada sobre llit de graves, amb bastiment i tapa de fosa grisa tipus FO-2 de Fàbregas o similar . Col·locada amb morter mixte 1:0,5:4, elaborat amb obra de formigonera de 165 l. Incloent transport i col·lcació. Inclou tasca d'inserir aquest pericó dintre de la xarxa existent de canonades del vial.	Rend.: 1,000				306,27 €
P-666	FENLU100	u	Tamper Central CR totalment instal·lat.	Rend.: 1,000				4,37 €
P-667	FENLU1001	ut	Encastament de caixetins, caixes, conjunts de 6 elements, etc. a paviments o murs de formigó.	Rend.: 1,000				144,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	6,500	/R x	14,47000	= 94,05500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,250	/R x	12,64000	= 15,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	15,62000	= 19,52500	
				Subtotal:			129,38000	129,38000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	129,38000	= 12,93800	
				Subtotal:			12,93800	12,93800
				COST DIRECTE				142,31800
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		2,13477
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				144,45277

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-668	FENLU102	u	Transformador de 2.5A tipus TRJ-4 totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	16,10	€
P-669	FENLU105	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000	104,32	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	12,61000	=	2,52200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	15,62000	=	5,46700	
					Subtotal:			7,98900	7,98900
Materials									
	EP7EU001	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat.	1,000	x	94,67000	=	94,67000	
					Subtotal:			94,67000	94,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,11984
				COST DIRECTE					102,77884
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %				1,54168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,32052

P-670	FENLU210	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs. Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.	Rend.: 1,000	915,32	€
P-671	FENLU211	pa	Partida alçada d'abonament íntegre relativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs.Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària	Rend.: 1,000	1.476,93	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.			
P-672	FENLU213	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa elèctrica de la companyia subministradora per donar un nou servei amb la potència requerida segons càlculs.	Rend.: 1,000	1.345,45	€
P-673	FENLU522	pa	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.	Rend.: 1,000	195,88	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,450	/R x	13,55000	=	19,64750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,450	/R x	15,38000	=	22,30100	
					Subtotal:			41,94850	41,94850
Materials									
	FENLU0503	u	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.	1,000	x	151,04000	=	151,04000	
					Subtotal:			151,04000	151,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			COST DIRECTE		192,98850	
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %	2,89483	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		195,88333	
P-674	FENU0101	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors de pou geotèrmic (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 6,0 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida. - Col·lector en sala de calderes de pous d'acer inoxidable. - Aixetes a col.lectors de bola per independitzar cada pou (1 aixetes per pou: impulsió / retorn) - Vàlvula d'equilibrat - A tots els pous s'instal·laran cabalimentres per la comprovació el seu funcionament. Inclòs en aquesta partida. - Col·lector principal segons documentació tècnica, completament muntat i probat. Inclou planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Totalment muntat, amb connexions establertes i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.	Rend.: 1,000	1.637,75	€
P-675	FENU0102	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors zona maquines refredadores (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 3 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida, segons esquemes (6 impulsions i 6 retorns)	Rend.: 1,000	545,92	€
P-676	FENU0103	u	Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per: - 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 22 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. - vàlvules de tall - filtre retenidor de residus - comptador d'aigua (inclòs) - vàlvula de retenció / antiretorn - Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	Rend.: 1,000	154,74	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.			
P-677	FENU0104	u	Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització i ACS, format per 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment i vàlvula de tall, segons diàmetre d'esquema de projecte. Conduit a desaigüe (inclos). Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.	Rend.: 1,000	55,66	€
P-678	FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.	Rend.: 1,000	1.375,53	€
P-679	FENU0301	u	Reixeta intumescent tallafocs de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes o paret	Rend.: 1,000	144,93	€
P-680	FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	2,03	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	13,55000	=	0,67750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	15,38000	=	0,76900	
					Subtotal:			1,44650	1,44650
Materials									
	BFWB2305	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,13000	=	0,33900	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BFB23400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,17000	=	0,17340	
					Subtotal:			0,53240	0,53240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02170
			COST DIRECTE			2,00060
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,03001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03061

P-681 FFB2U002 m Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra.

Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general.

Rend.: 1,000 — 6,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	13,55000	=	1,35500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	15,38000	=	1,53800	
					Subtotal:			2,89300	2,89300
Materials									
	BFYB2905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BFWB2905	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	6,22000	=	1,86600	
	BFBU0021	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics.	1,020	x	1,16000	=	1,18320	
					Subtotal:			3,25920	3,25920
			COST DIRECTE						6,15220
			DESPESES INDIRECTES	1,50 %					0,09228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,24448

P-682 FG31U008 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.

Rend.: 0,998 — 2,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	15,62000	=	0,78257	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	12,61000	=	0,63176	
					Subtotal:			1,41433	1,41433
Materials									
	BG31U508	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o	1,020	x	0,70000	=	0,71400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).				
				Subtotal:		0,71400	0,71400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02121
				COST DIRECTE			2,14954
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,03224
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,18179
P-683	FG31U017	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	Rend.: 0,998			8,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,075	/R x 12,61000 =	0,94765	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,075	/R x 15,62000 =	1,17385	
				Subtotal:		2,12150	2,12150
Materials							
	BG31U531	U	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	1,010	x 6,37000 =	6,43370	
				Subtotal:		6,43370	6,43370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03182
				COST DIRECTE			8,58702
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,12881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,71583
P-684	FHNKU030	u	Subministrament i col.locació d'aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret. Inclòs ajudes de paleta per encastar cos i entrades de tubs.	Rend.: 1,000			191,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	15,90000	=	7,95000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,020	/R x	14,47000	=	14,75940	
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	12,33000	=	6,16500	
					Subtotal:			28,87440	28,87440
Materials									
	BHNVU001	u	Aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret.	1,000	x	159,36000	=	159,36000	
					Subtotal:			159,36000	159,36000
					COST DIRECTE				188,23440
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		2,82352
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,05792

P-685 FJS51731 m Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m — Rend.: 1,000 — 2,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,034	/R x	12,12000	=	0,41208	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,034	/R x	15,38000	=	0,52292	
					Subtotal:			0,93500	0,93500
Materials									
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	0,55000	=	0,08250	
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x	0,92000	=	0,96600	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			1,06850	1,06850
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,93520	=	0,02338	
					Subtotal:			0,02338	0,02338
					COST DIRECTE				2,02688
					DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03040
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,05728

P-686 FJS5A736 u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos — Rend.: 1,000 — 11,06 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	13,55000	=	1,76150	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	15,38000	=	1,99940	
					Subtotal:			3,76090	3,76090
Materials									
	BD5A2600	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	4,500	x	0,64000	=	2,88000	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BJS51730	m	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	4,500	x	0,92000	=	4,14000	
					Subtotal:			7,04400	7,04400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,09402
				COST DIRECTE					10,89892
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,16348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,06241
P-687	FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó	Rend.: 1,000					7,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
					Subtotal:			3,84500	3,84500
Materials									
	BJS5R100	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
					Subtotal:			3,14000	3,14000
				DESPESES AUXILIARS		2,00	%		0,07690
				COST DIRECTE					7,06190
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,10593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,16783
P-688	FJSB1211	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	Rend.: 1,000					53,34 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	15,38000	=	11,53500	
					Subtotal:			11,53500	11,53500
Materials									
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	3,00000	=	3,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJSB1210	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	37,84000	=	37,84000	
					Subtotal:			40,84000	40,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17303
				COST DIRECTE					52,54803
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,78822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,33625
P-689	FN74U005	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o equivalent. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.	Rend.: 1,000					94,55 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	15,38000	=	4,61400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	13,55000	=	4,06500	
					Subtotal:			8,67900	8,67900
Materials									
	BN74U045	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o similar. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.	1,000	x	84,34000	=	84,34000	
					Subtotal:			84,34000	84,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13019
				COST DIRECTE					93,14919
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			1,39724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,54642
P-690	FNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat	Rend.: 1,000					22,51 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	13,55000	=	3,11650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	15,38000	=	3,53740	
					Subtotal:			6,65390	6,65390
Materials									
	BNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	1,000	x	15,36000	=	15,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			15,36000	15,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,16635
				COST DIRECTE				22,18025
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,33270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,51295
P-691	FQB11723	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior, col·locada superficialment sense fixacions	Rend.: 1,000				62,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	13,05000 =	2,61000	
				Subtotal:			2,61000	2,61000
Materials								
	BQB11721	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior.	1,000	x	59,10000 =	59,10000	
				Subtotal:			59,10000	59,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03915
				COST DIRECTE				61,74915
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,92624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,67539
P-692	HPCABLE2P	Ut	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub, safata o canal	Rend.: 1,000				0,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	15,62000 =	0,18744	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	12,61000 =	0,15132	
				Subtotal:			0,33876	0,33876
Materials								
	HPBUSKNX	m	Cablejat BUS de 4 fils KNX Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, KNX TP1, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
				Subtotal:			0,24000	0,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00508
				COST DIRECTE				0,58384
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,00876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,59260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-693	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.	Rend.: 1,000			3,65	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	13,55000 =	1,62600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	15,38000 =	1,07660	
					Subtotal:		2,70260	2,70260
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	21,25000 =	0,85000	
					Subtotal:		0,85000	0,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04054
				COST DIRECTE				3,59314
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,05390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,64704
P-694	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000			0,03	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal:		0,03000	0,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				0,03000
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		0,00045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,03045
P-695	K188IMAC	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'aigua calenta sanitària	Rend.: 1,000			380,31	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-696	K188IMAE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Aparells elevadors	Rend.: 1,000	1.139,78 €
P-697	K188IMCL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de climatització	Rend.: 1,000	14.483,71 €
P-698	K188IMDI	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de detecció d'intrusió	Rend.: 1,000	116,45 €
P-699	K188IMEL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'electricitat	Rend.: 1,000	4.881,70 €
P-700	K188IMEN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'enllumenat	Rend.: 1,000	2.391,08 €
P-701	K188IMIN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions contra incendis	Rend.: 1,000	962,80 €
P-702	K188IMPL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Parallamps	Rend.: 1,000	333,74 €
P-703	K188IMSG	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de sanitaris, griferia i accessoris	Rend.: 1,000	603,98 €
P-704	K188IMTE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de telecomunicacions	Rend.: 1,000	1.728,18 €
P-705	K188INVE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de ventilació	Rend.: 1,000	2.409,68 €
P-706	K1RAZ135	u	Aplec i retirada de runes existents a la parcel·la, amb mitjans manuals i mecànics, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica a camió o contenidor i transport i disposició de residus a abocador.	Rend.: 1,000	244,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	13,05000	=	26,10000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	3,000	/R x	21,25000	=	63,75000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	43,75000	=	21,87500	
					Subtotal:			85,62500	85,62500
Materials									
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus	2,000	x	64,47000	=	128,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(ORDEN MAM/304/2002)					
				Subtotal:			128,94000	128,94000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39150
				COST DIRECTE				241,05650
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		3,61585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				244,67235
P-707	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, muntants de formigó armat i capçat ceràmic, amb mitjans mecànicsl i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				0,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,05000 =	0,13050	
				Subtotal:			0,13050	0,13050
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,010	/R x	28,07000 =	0,28070	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,010	/R x	43,75000 =	0,43750	
				Subtotal:			0,71820	0,71820
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00196
				COST DIRECTE				0,85066
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,01276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,86342
P-708	K216477Z	m2	Enderroc de mur d'escullera de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				5,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	13,05000 =	0,13050	
				Subtotal:			0,13050	0,13050
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,125	/R x	43,75000 =	5,46875	
				Subtotal:			5,46875	5,46875
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00196
				COST DIRECTE				5,60121
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,08402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,68523
P-709	K2164XL5	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus i de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió.	Rend.: 1,000				2,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	28,07000 =	1,40350	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019	/R x	43,75000 =	0,83125	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,23475	2,23475
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				2,23475
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,03352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,26827
P-710	K216IMDD	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Enderrocs i desmuntatges	Rend.: 1,000				150,04 €
P-711	K216U010	m	Tall de paviments de qualsevol tipus, fins assolir la totalitat del gruix del paviment, amb disc de diamant.	Rend.: 1,000				1,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,070	/R x	13,30000 =	0,93100	
				Subtotal:			0,93100	0,93100
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts	0,070	/R x	5,65000 =	0,39550	
				Subtotal:			0,39550	0,39550
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01397
				COST DIRECTE				1,34047
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,02011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,36057
P-712	K219NEMO	m2	Neteja, preparació i transport interior de peces de mosaic hidràulic per a la seva reutilització. Inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	Rend.: 1,000				8,07 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	13,05000 =	7,83000	
				Subtotal:			7,83000	7,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11745
				COST DIRECTE				7,94745
				DESPESES INDIRECTES	1,50	%		0,11921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,06666
P-713	K21B301Z	u	Desmuntatge de porta d'estructura metàl·lica i malla de st, suports, encastaments, panys i elements mecànics d'accionament, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	Rend.: 1,000				51,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	13,30000 =	6,65000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	13,60000 =	6,80000	
				Subtotal:			13,45000	13,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	43,75000	=	21,87500	
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	30,85000	=	15,42500	
					Subtotal:			37,30000	37,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20175
				COST DIRECTE					50,95175
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,76428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					51,71603

P-714 K21BR24W u Retirada de pals de suport i base de formigó d'encastament de diferents instal·lacions; de qualsevol alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. Rend.: 1,000 — 26,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	13,30000	=	3,99000	
					Subtotal:			3,99000	3,99000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x	43,75000	=	13,12500	
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	30,85000	=	9,25500	
					Subtotal:			22,38000	22,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05985
				COST DIRECTE					26,42985
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,39645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,82630

P-715 K21BR24Z m Desmuntatge de reixat metàl·lic de simple torsió, pals de suport i base de formigó d'encastament; de fins a 6,00 m d'alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. Rend.: 1,000 — 1,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	13,30000	=	0,26600	
					Subtotal:			0,26600	0,26600
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,020	/R x	30,85000	=	0,61700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,020	/R x	43,75000	=	0,87500	
					Subtotal:			1,49200	1,49200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00399
				COST DIRECTE					1,76199
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,02643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,78842

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-716	K21BTAFU	u	Desmuntatge de tanca de fusta, encastaments, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	Rend.: 1,000					51,72 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	13,60000	=	6,80000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	13,30000	=	6,65000	
					Subtotal:			13,45000	13,45000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	43,75000	=	21,87500	
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	30,85000	=	15,42500	
					Subtotal:			37,30000	37,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20175
				COST DIRECTE					50,95175
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			0,76428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					51,71603
P-717	K21GG00Z	u	Anul·lació i retirada de restes d'instal·lacions existents en la parcel·la, inclòs transport interior, classificació, càrrega manual i/o mecànica, transport i disposició de residus a abocador. No inclòu tràmits amb companyies subministradores.	Rend.: 1,000					777,83 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,000	/R x	15,62000	=	312,40000	
	A0140000	h	Manobre	20,000	/R x	13,05000	=	261,00000	
					Subtotal:			573,40000	573,40000
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	4,000	/R x	21,25000	=	85,00000	
					Subtotal:			85,00000	85,00000
Materials									
	B2RAREAB	u	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus no especials	1,000	x	99,33000	=	99,33000	
					Subtotal:			99,33000	99,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			8,60100
				COST DIRECTE					766,33100
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %			11,49497
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					777,82597
P-718	K21Q701Z	u	Arrencada d'elements collats en paviment de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor o aplec per al seu ús posterior	Rend.: 1,000					2,02 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	13,05000	=	1,95750	
					Subtotal:			1,95750	1,95750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02936
				COST DIRECTE				1,98686
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,02980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,01667
P-719	K21R116Y	u	Retirada de plantes arbustives de qualsevol alçària i volum, amb mitjans manuals i/o mecànics aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.	Rend.: 1,000				3,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	12,12000 =	1,21200	
					Subtotal:		1,21200	1,21200
Maquinària								
	CRE23000	h	Motoserra	0,100	/R x	2,70000 =	0,27000	
	C1503000	h	Camió grua	0,050	/R x	30,85000 =	1,54250	
					Subtotal:		1,81250	1,81250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01818
				COST DIRECTE				3,04268
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,04564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,08832
P-720	K21R116Z	u	Tala controlada directa d'arbre de qualsevol alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.	Rend.: 1,000				7,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x	12,12000 =	1,81800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	15,38000 =	2,30700	
					Subtotal:		4,12500	4,12500
Maquinària								
	CRE23000	h	Motoserra	0,150	/R x	2,70000 =	0,40500	
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	30,85000 =	3,08500	
					Subtotal:		3,49000	3,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06188
				COST DIRECTE				7,67688
				DESPESES INDIRECTES	1,50 %			0,11515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,79203
	K894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	Rend.: 1,000				14,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	13,55000 =	0,94850	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	15,38000 =	10,76600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			11,71450	11,71450
Materials									
	B8ZA5000	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	4,87000	=	0,99348	
	B89ZH000	kg	Esmalt ignífug	0,255	x	7,04000	=	1,79520	
					Subtotal:			2,78868	2,78868
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17572
				COST DIRECTE					14,67890
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,22018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,89908
P-721	KEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000					12,20 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	13,61000	=	4,08300	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	11,99000	=	0,89925	
	2·0·BEU111	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre	1,000	x	5,32000	=	5,32000	
					Subtotal:			5,32000	5,32000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,000	% s	10,30230	=	1,03023	
					Subtotal:			6,35023	6,35023
				DESPESES AUXILIARS		13,70	%		0,68257
				COST DIRECTE					12,01505
				DESPESES INDIRECTES		1,50	%		0,18023
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,19527
P-722	KEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000					22,37 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	15,38000	=	3,84500	
	BEU52555D	u	Termòmetre amb vaina de 50 mm, escala de 0 a 120C, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI	1,000	x	16,84000	=	16,84000	
					Subtotal:			16,84000	16,84000
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,000	% s	20,68500	=	0,82740	
					Subtotal:			17,66740	17,66740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	13,70 %		0,52677
COST DIRECTE			22,03917
DESPESES INDIRECTES	1,50 %		0,33059
COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,36975

P-723 ZE2828U02 ut Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar:
-La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A.
o
-El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW.
o
-el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal.

amb les següents característiques principals:
-marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm.
-amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035.
-obertura de la porta <150º amb antitancament fixat.
-pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE.
-tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre.
-dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons.
-dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons.
-amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa.
referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent.
Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.

Rend.: 1,000 — 1.103,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x	13,05000	=	16,31250	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,250	/R x	15,38000	=	19,22500	
					Subtotal:			35,53750	35,53750
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	5,500	/R x	36,99000	=	203,44500	
					Subtotal:			203,44500	203,44500
Materials									
	3282U002	u	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm.	1,000	x	787,36000	=	787,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			-amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.				
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,250	x	48,36000	= 60,45000	
					Subtotal:		847,81000	847,81000
				COST DIRECTE				1.086,79250
				DESPESES INDIRECTES		1,50 %		16,30189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.103,09439

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
2·0·A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,77000	€
2·0·A013M000	h	Ajudant muntador	17,83000	€
2·0·BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre	5,32000	€
2·0·BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,19000	€
2·0·BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,23000	€
30000010	%	Medios auxiliares	2,15000	€
300000X3	u	despeses auxiliars	0,26000	€
300000X4	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,15000	€
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,23000	€
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,24000	€
B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,24000	€
B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,27000	€
BE42Q110	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,55000	€
BE42Q210	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,92000	€
BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,05000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,21000	€
BE42Q910	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,21000	€
BE42QB50	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	11,31000	€
BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,16000	€
BE42QE10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,29000	€
BEB2357E	u	Cortina d'aire per a encastar, cabal màxim de 2085 m3/h a 7 m/s, potència calorífica de 6/12 kW,alt/fons 200/454 mm, control remot, intensitat 18,2 A, tensió de 400 V, ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent.	1.964,43000	€
BEK21L67	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x165 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	23,28000	€
BEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	6,71000	€
BEK31A3E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,83000	€
BEK31A7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	12,50000	€
BEK31G7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	18,54000	€
BEKCA1F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 6´´ (150 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	7,80000	€
BEKCA2F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 8´´ (200 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	8,15000	€
BEKCA3F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	9,95000	€
BEMU3202	u		107,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEU52555DJ7C	u	Termòmetre amb vaina de 50 mm, escala de 0 a 120C, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI	16,84000	€
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	3,22000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	3,50000	€
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	4,51000	€
BEW48001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	5,51000	€
BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	5,95000	€
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	6,08000	€
BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	6,78000	€
BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	7,72000	€
BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,02000	€
BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	10,23000	€
BF5A8300	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	11,89000	€
BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	15,65000	€
BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,25000	€
BFQ3683A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,33000	€
BFQ3684A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,38000	€
BFQ3685A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,42000	€
BFQ3686A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,66000	€
BFQ3687A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,91000	€
BFQ36EQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	25,24000	€
BFQ3VCQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	44,52000	€
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,84000	€
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,38000	€
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,45000	€
BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,30000	€
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,29000	€
BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,50000	€
BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,67000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,10000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,19000	€
BHP5U111	u	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	18,58000	€
BNC1U050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent	54,07000	€
BNE2B300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	94,63000	€
EENP12A1	u	Bastiment per a filtre d'aire	257,91000	€
EENP12A2	u	Bastiment per a filtre d'aire	226,97000	€
EENP12A4	u	Bastiment per a filtre d'aire	209,76000	€
EENP12A5	U	Bastiment filtre aire PAC-KE93TBE	137,55000	€
EENP12A6	u	Bastiment per a filtre d'aire	96,29000	€
EENP12A7	u	Bastiment per a filtre d'aire	116,93000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



6. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.1 AMIDAMENTS

6.2 PRESSUPOST

6.3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

6.4 QUADRE DE PREUS Nº 1 I N°2

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 6 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.2. QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1		CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ	
1A		TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
1A2		DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES	
1A21		PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR	
1A21PF01	u	PF01- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	650,58 €
1A21PF04	u	PF04- Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	695,82 €
1A21PF06	u	PF06- Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	398,43 €
1A21PF07	u	PF07- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (SET-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	739,29 €
1A21PF08	u	PF08- Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	668,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A21PF09	u	PF09- Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (NOU-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	910,53 €
1A21PF10	u	PF10- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	629,88 €
1A21PF11	u	PF11- Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	398,43 €
1D	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ		
1D5	DRENATGES		
1D5A	DRENATGES AMB TUB		
1D5A2160	m	Formació de caixa de drenatge exterior en mur de contenció d'alçària > 3 m, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autoadherida LBA(SBS)-20-FV , capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B		TIPOLOGIA B	
BG		MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	
BG5		APARELLS DE MESURA	
BG51		Familia G51	
BG51C780	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia elèctrica sobre carril DIN o sobre paret, per a 230 o 400 V, per comptatge d'energia màquina de clima i grup de bombes de circulació. Inclou transformadors de intensidat de calibre adequat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	489,36 €
BH		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	
BH6		MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	
BH61		LLUMS D'EMERGÈNCIA	
BH61U165	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent . Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	22,42 €
BH61U166	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada. (VINT-I-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	21,16 €
BH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH61U171	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. (TRENTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	33,12 €
BH61U172	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	41,46 €
BH61U175	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent.Totalment instal·lada (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	38,33 €
BH61U176	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent. Totalment instal·lada. (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,98 €
BH61U200	UT	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.Totalment instal·lada (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	326,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHB1		LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS	
BHB1U293	UT	Pantalla estanca per tub led, 1x 1200mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa. (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	46,40 €
BHB1U294	UT	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb 2 tubs LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,84 €
BHB1U299	UT	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra a estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Totalment muntat i connexionat elèctricament, inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates. La DF decidirà a obra cal pintar les tres cares del perfil o deixar-les en galva. directament (però s'hauria de pintar en taller no a obra). (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	51,36 €
BJ		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA	
BJ2		AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	
BJ24		AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS	
BJ24U060	UT	Vàlvula de de tall tipus Arco A-80 de 1/2´´ mascle a 3/8´´ mascle, totalment instal·lada. (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
BJ26		AIXETES I ACCESSORIS PER A URINARIS	
BJ26U066	UT	Enllaç per urinari mural d'aixeta PRESTO 312A, referència 31932 de PRESTO. Totalment muntat. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MAQUINÀRIA	
CL		MAQUINÀRIA ELEVADORA	
CLIMA	u	Legalització instal·lació tèrmica general de l'edifici segons segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en edificis RD 1027/2007, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.787,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D		ELEMENTS COMPOSTOS	
D0		ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS	
D0B2		Familia 0B2	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 (ZERO EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	0,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	
E0		EDIFICACIÓN	
E08		REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	
E08C		FALSOS TECHOS CONTINUOS	
E08CY		PLACAS DE YESO LAMINADO (PYL)	
E08CYA		ACÚSTICOS	
E08CYA1Z	m2	Sostre masa flotant per a locals amb emissió entre 80 i 90 dBA i horari diurn, format per: enguixat del forjat, amortidor de cautxú, unió a sostre amb tac d'acer per a cargol o barra roscada de Ø 6; estructura de doble perfileria de guix laminat amb llana mineral dipositada sobre l'estructura de 70 kg/m3 de densitat i 40 mm de gruix, ROCDAN® 231/40, o equivalent; col·locació de placa de guix laminat de 12,5 fixada a l'estructura amb cargols rosca-xapa i segellada; làmina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900 o equivalent; fixació a l'estructura de la segoda placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb cargols rosca-xapa, totalment segellat i instal·lat, llest per a rebre el cel ras decoratiu. Sostre tipus DANOSA TEF1 o equivalent. (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00 €
E2		DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	
E22		MOVIMENTS DE TERRES	
E221		EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY	
E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, inclòs rebaix de 50 cm per retirada de terres contaminades amb gasoil, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
E221A222	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
E221A422	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
E221Z3C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
E222		EXCAVACIONS DE RASES I POUS	
E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió. (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75 €
E224	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS		
E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases i pous de qualsevol fondària (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
E225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS		
E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 20 cm, amb una compactació del 90% del PM (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
E225AR70	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
E24	TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA		
E242	TRANSPORT DE RUNA A OBRA		
E2421020	m3	Càrrega mecànica i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
E242IMMT	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Moviments de terres (MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.304,04 €
E2R	GESTIÓ DE RESIDUS		
E2R2	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS		
E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
E2R3	TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS		
E2R3506Z	m3	Transport de terres, producte de l'excavació, a punt d'abocament concretat, amb camió de 12 t, inclòs temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de transport de fins a 5 km (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E2RA		DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS	
E2RAIMGR	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Gestió de residus (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	697,18 €
E2RAZ1H0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses taxes correponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
E2RAZ2F0	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
E2RAZ580	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11,65 €
E2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
E2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,98 €
E2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (ZERO EUROS)	0,00 €
E2RAZM00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	56,72 €
E2RAZSB0	m3	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E2RAZZG0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor. (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16 €
E2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
E3	FONAMENTS		
E31	Familia 31		
E315	Familia 315		
E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	61,41 €
E31528H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (SETANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	79,01 €
E31B	Familia 31B		
E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
E31D	Familia 31D		
E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €
E32	GESTIÓ DE RESIDUS		
E325	Familia 325		
E32518H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	84,94 €
E325IMFM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Fonaments i murs (QUATRE MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4.138,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E32B	Familia 32B		
E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98 €
E32D	Familia 32D		
E32DZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
E3Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS		
E3Z1	CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT		
E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
E4	ESTRUCTURES		
E44	ESTRUCTURES D'ACER		
E441	Familia 441		
E441F135	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut. (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
E442	Familia 442		
E442502D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb, amb distintiu de qualitat reconegut. (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E443	Familia 443		
E44351X5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
E443F132	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut. (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1,25 €
E44Z	ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER		
E44Z5A2Z	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	2,79 €
E451	Familia 451		
E45119C3	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,94 €
E452	Familia 452		
E45219C3	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	84,42 €
E453	Familia 453		
E45319C3	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	90,66 €
E45C	Familia 45C		
E45C19C3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	80,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E45CA9C3	m3	Formigó per a lloses inclinades i graonat, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	82,09 €
E4B1	Familia 4B1		
E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
E4B2	Familia 4B2		
E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
E4B3	Familia 4B3		
E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
E4BC	Familia 4BC		
E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
E4BCD866	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, amb distintiu de qualitat reconegut (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
E4D	GESTIÓ DE RESIDUS		
E4D1	Familia 4D1		
E4D1IMEF	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura de formigó (ONZE MIL SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	11.007,10 €
E4D1IMEM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura metàl·lica (MIL NOU-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.906,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E4D1IMPP	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Pilars i pantalles (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3.285,06 €
E4D1JC23	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32 €
E4D1K123	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	15,79 €
E4D2	Familia 4D2		
E4D2ZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist (DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	17,17 €
E4D3	Familia 4D3		
E4D3D523	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	26,51 €
E4DC	Familia 4DC		
E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (TRENTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	30,92 €
E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
E4F	ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA		
E4F2	PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA		
E4F2F5XN	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2 (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	278,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E4LV	Familia 4LV		
E4LV75HD	m2	Sostre de 25+5 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 235,6 a 264,4 kNm per m d'amplària de moment flector últim (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	55,08 €
E4LVZP01	m2	Sostre de 25+10 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 230 a 300 kNm per m d'amplària de moment flector últim (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	56,04 €
E4Z1	Familia 4Z1		
E4Z11411	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	60,83 €
E4ZW	Familia 4ZW		
E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
E4ZWZP01	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51 €
E4ZWZP02	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59 €
E5	COBERTES		
E51	TERRATS		
E511	ACABATS DE TERRATS		
E5111811	m2	Acabat de terrat amb llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar, col·locades sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,44 €
E53	COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES		
E535	COBERTES DE PLAQUES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%		
E535C6TA	m2	Tancament amb plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació de cargols autoroscants amb volanderes, rejuntats amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent, junt ocult amb tapajunts. Inclòs peces especials per a trobades, xamfrans, etc necessaris per al seu correcte muntatge, en directriu recta i corba. (TRENTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	33,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E535IMIM	u	Imprevistos del capítol d'Impermeabilitzacions (MIL ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.011,92 €
E54	COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES		
E541	COBERTES DE PLANXES DE ZINC		
E5411C16	m2	Coberta de planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal alçat amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina drenat, làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) i solera de dues plaques de guix laminat corbables hidrofugades clavades a estructura metàl·liques de suport. Inclosos acabats perimetrals i trobades amb resta d'elements constructius. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	158,28 €
E541IMPM	u	Imprevistos del capítol de Cobertes de plaxes metàl·liques (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	543,91 €
E56	LLUERNES		
E561	LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT		
E5615H60	m2	Acabat de façana de panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´AISLUX ARCOWALL´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil i longitud a mida exacte de l'alçada de la façana, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada i antireflectant a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa, classificació Bs1d0, amb suports i perfils perimetrals de perfil d'alumini i junts d'unió, d'estanqueïtat i dilatació, col·locat. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	114,61 €
E561U001	m2	Formació de lluernari amb vidre laminar de seguretat 6+6/12/6+6, sobre suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat, inclòs p/p de remats amb perfils d'alumini i silicona estructural, parets i revestiments laterals i formació de calaix interior, revestit i pintat. (DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	272,70 €
E5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES		
E5Z1	FORMACIÓ DE PENDENTS		
E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà, inclòs replanteig, encofrat i nivellament. (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
E5Z1EUJ0	m2	Paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8, formació de graonat o rampa sobre base de paviment. (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E5Z2		SOLERES I EMPOSTISSATS	
E5Z2FWLA	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre paredons de sostremort (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86 €
E5Z5		ESTRUCTURES METÀL·LIQUES LLEUGERES PER A FORMACIÓ DE PENDENTS	
E5Z50H0E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie platina, L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, soldats a estructura de suport de coberta formant base corba se suport de taulell, amb 10 kg d'acer per m2 de sostre. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50 €
E5ZA		CARENERS	
E5ZAV15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34 €
E5ZF		ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES	
E5ZFQS00	u	Formació de peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,34 €
E5ZH		BONERES I REIXES DE DESGUÀS	
E5ZHAEP7	u	Cassoleta i bonera d'EPDM, de diàmetre 125 mm amb tapa antigrava, adherides a làmina bituminosa en calent (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06 €
E5ZHAEY7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb murrió (VINT-I-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	29,06 €
E5ZJ		CANALS EXTERIORS	
E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	34,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E5ZJU03Y	m	Perfil de remat, carener, lateral, perimetral, mimbell, etc. de planxa d'acer galvanitzada i lacada de 0,8 mm de gruix i 130 cm de desenvolupament màxim amb 1, 2 o 3 plecs, col·locat amb peces especials, inclòs segellat de juntes i cargoleria (QUINZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	15,38 €
E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
E61	MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES		
E613	Familia 613		
E613111E	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, inclòs part proporcional de peces de mides especials, xamfrans i de lligat, col·locat amb morter de ciment 1:4 (SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	16,28 €
E613IMTO	u	Imprevistos del capítol de Tancaments d'obra de fàbrica. (VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	825,50 €
E64	TANCAMENTS DE PLANXES METÀL.LIQUES		
E646	TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER D'ALÇÀRIA ENTRE 12 I 18 M		
E64623GE	m2	Revestiment vertical amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells verticals (SETANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	78,19 €
E65	TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT		
E652	ENVANS DE GUIX LAMINAT		
E6524H4W	m2	(2N15+70+e+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una doble estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	52,81 €
E6524H4Y	m2	(2N15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	41,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E6524HWA	m2	(2WA15+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	42,69 €
E6524HWN	m2	(2WA15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	42,03 €
E6524WN5	m2	(2N15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	53,07 €
E6524WW5	m2	(2WA15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	54,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E652IMTG	u	Imprevistos del capítol de Tancaments de guix laminat. (MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.694,31 €
E66		MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES	
E66A		MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ACER, FIXES	
E66ADI01	u	DI01 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 0.45 m de llargada. (VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	81,39 €
E66ADI02	u	DI02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	152,03 €
E66ADV01	u	DV01 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,85 m de llargada, amb una porta, segons plànols de distribució. (VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	870,81 €
E66ADV02	u	DV02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.95 m de llargada, amb dues portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.546,68 €
E66ADV03	u	DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.826,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E66ADV04	u	DV04 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,70 m de llargada, amb dues portes i un mòdul d'envà de 1.80 m, segons plànols de distribució. (MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.373,67 €
E66AIMTF	u	Imprevistos del capítol de Tancaments fenòlics (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	415,53 €
E66AIMTM	u	Imprevistos del capítol de Tancaments metàl·lics (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	129,90 €
E69		GELOSIES I BALUSTRADES	
E69B		BALUSTRADES DE PEDRA ARTIFICIAL	
E69BPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm, amb acabat llis, incloses pletines de suport encastades, perfil d'espera i pletina encastada en el forjat. Perfil d'espera a soldar a les pletines encastades en forjat i en peça prefabricada, pintats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. Peces en mòduls de 1.50 metres, 0.75 metres i peces especials en formació de cantoneres. (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	103,75 €
E7		IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	
E71		MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES	
E711		MEMBRANES ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES	
E711EF		MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES	
E711EFP1	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent, prèvia imprimació asfàltica de la superfície (Curidan). Inclòs reforç de xamfrans, desguassos i resta de punts conflictius amb banda de reforç (E 30 P Elast), col·locació de bandes d'acabament en paraments verticals (E 40 P East), cassolestes sifòniques i resta d'elements per acabar la impermeabilització. (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03 €
E713		MEMBRANES NO ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES	
E713IMCP	u	Imprevistos del capítol de Cobertes planes (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.482,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E78		IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS	
E786		IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTERS ESPECIALS	
E786D1JM	m2	Impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació. (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €
E786D1JZ	m2	Impermeabilització de solera de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base prèvi al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm. (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
E786FOAS	u	Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, que inclou els treballs de xorrejat d'aigua a pressió per netejar tota la superfície a tractar, obertura de les juntes verticals i horitzontals dels vèrtexs del fossat i de la junta amb la solera de formigó del paviment de la planta baixa, realitzant rasa de 3x3cm en tot el seu desenvolupament, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´Vandex Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 5x5cm, acabat de les juntes amb dues capes de morter elàstic tipus ´´Vandex Super´´ o similar, amb una dotació de 1,2Kg/m2 cada una, tota la superfície de formigó, solera i murets, es tractarà amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´´Vandex Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar, aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació. Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, inclou l'aplicació en tota la seva cara interior de morter ´´VANDEX Super´´ o similar, en 2 capes amb una dotació total de aprox. 1,5 kg/m2. Prèviament, a totes les juntes de formigonat entre solera i murs i murs amb murs es fixarà mitjançant claus o adhesiu tipus ´´VANDEX Uniseal´´ o similar, una banda hidroexpansiva tipus ´´VANDEX Expaseal B Plus´´ o similar. Aplicant el revestiment impermeable VANDEX Super, es reforçarà aquestes juntes col · locant una banda VANDEX Construction Joint Tape a la primera mà del revestiment. (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	362,97 €
E787		IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB POLÍMERS ACRÍLICS	
E7871500	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7A		BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT	
E7A1		BARRERES BITUMINOSES	
E7A14102	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre, col·locada sobre parament vertical (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
E7A2		BARRERES SINTÈTIQUES	
E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80 €
E7B		GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES	
E7B1		GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ	
E7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
E7B4		GEOTÉXTILS DE POLIÈSTER	
E7B451D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
E7C		AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS	
E7C2		AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ	
E7C27504	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades amb fixacions mecàniques (DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	12,15 €
E7C2E512	m2	Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
E7C2E571	m2	Aïllament de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir, tipus Danopren o equivalent. (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,3529 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16 €
E7C2I150	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors. (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
E7C4	AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE		
E7C4D730	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB, col·locat sense adherir sota paviment de terrazzo, inclòs solapaments i recrescuts perímetrals de la mateixa alçada del paviment. (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
E7CP	AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS SANDVITX		
E7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. i EPD segons ISO 14025/(EN 15804). Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M362 (Alt 1). (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	131,33 €
E7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rentangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M363 (Alt 1). (DOS-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	205,73 €
E7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M364 (Alt 1). (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	138,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7CPIA05	u	Cel ras acústic adherit a forjat, de plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, col·locades amb adhesiu ´´Connect adesivo´´ o equivalent. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804. Plaques instal·lades segons diagrama d'instal·lació M106. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	64,44 €
E7CPIA06	u	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1. Panells instal·lats verticals segons diagrama d'instal·lació M356. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	127,79 €
E7CPIA07	u	Sistema de plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804. Plaques instal·lades verticals i en filera, segons diagrama d'instal·lació M322 (Alt 2) amb perfileria vista tipus T24 Ecophon Connect lacada en blac. (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	92,67 €
E7CPIMAA	u	Imprevistos del capítol d'Atenuadors acústics (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.642,60 €
E7D2	Familia 7D2		
E7D21323	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8,30 €
E7D6	Familia 7D6		
E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	31,41 €
E7J	JUNTS I SEGELLATS		
E7J1	FORMACIÓ DE JUNTS		
E7J1MUFO	m	Segellat entre fonament i mur de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal B plus´´ o similar, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7J1TREB	m	Segellat de junt de treball en solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal Plus´´´ o similar, fixada amb adhesiu al centre de la junta, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. Les juntes de formigonat sempre s'acabaran amb encofrat vertical. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	18,29 €
E7J5	SEGELLATS DE JUNTS		
E7J5ASIK	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	59,99 €
E7J5DIVI	u	Segellat de forats passamurs i dividals d'encofrat, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
E7J5MULC	m	Segellat de junta de capilaritat entre mur i sabata de fonament, pel mètode de penetració capil·lar, espolvorejat uniforme de la junta entre els murs i el seu fonament, previ al formigonat dels murs, amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, amb una dotació de 1,5 kg/m2 (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10 €
E7J5MULL	m	Segellat de junta entre mur i sabata de fonament, en zona de pressió positiva, obertura de la junta realitzant rasa de 3x3cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 3x3cm i acabat amb dues capes de morter elàstic, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, amb una dotació de 1,5Kg/m2 cada una. (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43 €
E7J5MUVE	m	Segellat de juntes de formigonat en mur de formigó, en zona de pressió positiva, obertura de la junta de formigonat realitzant rasa de 5x5cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, i acabat amb una banda de 20 cm d'amplada tipus ´´VANDEX Construction Joint Tape´´ o similar, adherida amb adhesiu monocomponent tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar. (VINT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	20,93 €
E7J5SOPE	m	Segellat de junta entre mur i solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, segons el procès que comprèn: preparació superficial per fressat i neteja de pols d'una banda de 30cm d'amplada i 3cm de fondària centrada en el vèrtex format per la solera i el mur (15 en el mur i 15 en la solera), aplicació d'adhesiu epoxi tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar, amb un gruix aproximat de 2mm, i a una amplada que sobrepassi aproximadament 2cm per cada cantó la banda elastomèrica a aplicar, a continuació, sobre l'adhesiu fresc es col·locarà una banda elastomèrica d'hypalon d'alta resistència, tipus ´´VANDEX Flextape E´´ o similar, intimament lligada amb l'adhesiu epoxi, posteriorment s'apliarà una segona capa d'adhesiu epoxi del mateix gruix que la primera i que haurà de quedar unida a la capa inicial pels extrems que sobresurten pel lateral de la làmina elastomèrica, per acabar, la rasa realitzada es reblirà amb morter de reparació deixant espai per al moviment de la junta. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	32,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	
E7Z1		ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES	
E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03 €
E7Z15MRE	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
E8		REVESTIMENTS	
E81		ARREBOSSATS I ENGUIXATS	
E811		ARREBOSSATS	
E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	14,09 €
E82		ENRAJOLATS	
E82C		ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC	
E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 9 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16,56 €
E83		APLACATS	
E83E		TRASDOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT	
E83E147B	u	Revestiment de perímetres de 'BIE' amb trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, amb angle d'acer inoxidable mate de 20x20mm com a tapajunt perimetral. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91 €
E83E147W	u	Acabat de trasdossat en perímetre de finestres, col·locació de canal d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i de franja de plaques de guix laminat, placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs formació de cantonera perimetral amb cinta específica. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	43,86 €
E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E83E14WA	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus WA de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element. (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	27,39 €
E83EIMRE	u	Imprevistos del capítol de Revestiments (DOS MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.879,38 €
E84		CELS RASOS	
E843		CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS	
E843IMCR	u	Imprevistos del capítol de Cels rasos (SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	796,65 €
E843IMRI	u	Imprevistos del capítol de Revestiments ignífugs (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	182,53 €
E843LQHE	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral en la part posterior, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, plaques de 600 x 1200 mm, i 50 (15+35) mm de gruix, amb cantell recte ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF o equivalent, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, i coeficinet global d'absorció acústica 0,4, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertidade 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,88 €
E844		CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	
E84432CR	m2	Cel ras continu corbat de plaques de guix laminat tipus ´´Pladur especial per a tancaments corbats´´ o similar, de 13 mm de gruix, amb plaques semirígides de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar sobre el dors de les plaques, amb subjecció en estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus en forma de ´´C´´, de 46 mm. d'alt (muntants) modulats entre ells 400 mm, suspesos del sostre mitjançant varilla roscada Ø 6 mm, i encaixats en perfil perimetral de 48 mm (canal), el qual es fixa mecànicament en tot el perímetre, part proporcional d'ancoratges, suspensions, cargols, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix. Muntatge segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): ´´Sistemes de sostres continus amb estructura metàl·lica, ATEDY 3´´ i requisits del CTE-DB HR. (VINT-I-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	23,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	16,61 €
E844CACL	u	Formació de calaix en cel ras, de mides totals 3,15 metres de llargada, 1,90 metres d'amplada i 0,60 metres d'alçada, amb tapa inferior i superior i amb forat amb forma de tronc de piràmide de secció elíptica en el centre, format amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament a parets, inclòs revestiments de parets laterals en una franja de 60 cm per sota del calaix i pintat de tot el conjunt amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	293,27 €
E86	REVESTIMENTS DECORATIUS		
E865	REVESTIMENTS DE FUSTA		
E8653LLE	m	Formació de lleixa de finestra de 7 cm d'amplada, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, amb el cantell vist arrodonit, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura d'acer galvanitzat, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
E86567SA	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36 €
E86567TY	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´, amb aïllament tèrmic de placa rígida de llana mineral hidrofugada amb vel negre per una de les cares, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,038 W/mK, placa tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent, amb fixacions mecàniques de cargols amb corona. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada. (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	117,80 €
E865REFP	m2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel acústic a la cara no vista, amb un coeficient global d'absorció acústica 0.53, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 150x100 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o equivalent col·locada a la cara posterior. Inclòs medis auxiliars, acabats laterals, inferiors i superiors i cantells, vols de portes i altres. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E867		REVESTIMENTS SINTÈTICS	
E867ED10	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom Pleso, o similar, col·locat adherit. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78 €
E86A		REVESTIMENTS METÀL·LICS	
E86AREPA	m2	Revestiment de parament vertical i horitzontal interior amb planxa d'acer inoxidable amb acabat granellat fi, d' 1'5 mm de gruix, col·locada adherida a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, clavat i adherit a enllatat de fusta de pi, amb llates de 10x30 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament, inclòs retorns, plecs i resta d'acabats. (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	41,55 €
E88		ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES	
E881		ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES	
E881C160	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	43,37 €
E881C16P	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 50 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	40,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E881C16Q	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) acabat revestit amb placa de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 30 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 1.40 m d'amplada i 0,60 m d'alçada, col·locades amb fixació mecànica i adhesiu cimentós sobre aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 80 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48 €
E881C320	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	44,42 €
E881IMAF	u	Imprevistos del capítol d'Acabats de façana (VUIT MIL SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.079,78 €
E89	PINTATS		
E898	PINTAT DE PARAMENTS		
E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
E89F	PINTAT DE TUBS		
E89FUBJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i 1 capa d'acabat, fins a 3´´ de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E8B		TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ	
E8B4		ANTIGRAFFITI	
E8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14 €
E8K		ESCOPIDORS	
E8KA		ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI	
E8KABRAL	m	Brancals de safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 50 cm de desenvolupament màxim, amb tres plecs, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	28,27 €
E8KAESCO	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament màxim, col·locat amb massilla de poliuretà. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,48 €
E8KAREAL	m2	Folrat de parament vertical amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	37,59 €
E8KAREAV	m2	Folrat de parament horitzontal amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura metàl·lica de suport formada per perfils T60. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	32,37 €
E8N		PECES ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	
E8N9		PECES ESPECIALS DE PLANXA D'ACER	
E8N9VJ4H	m	Remat de planxa conformada de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, de 40 cm de desenvolupament màxim, amb 2 plecs, col·locat adherit amb adhesiu estructural de resines epoxi de dos components a estructura metàl·lica de suport. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9		PAVIMENTS	
E92		SUBBASES	
E923		SUBBASES DE GRANULAT	
E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50 €
E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34 €
E923U002	m2	Subbase de grava de pedra calcària de 8 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
E93		SOLERES I RECRESCUDES	
E936		SOLERES DE FORMIGÓ	
E9361300	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	29,43 €
E9361550	m2	Solera de formigó HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de gruix 5 cm, abocat des de camió (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82 €
E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (TRETZE EUROS)	13,00 €
E9361715	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	24,23 €
E9361718	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	18,57 €
E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 18 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	22,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E93618B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97 €
E936IMPA	u	Imprvistos del capítol de Paviments (SIS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6.889,55 €
E936N450	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba (NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9,24 €
E93A	RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA		
E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
E93A14EZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
E93AC16Z	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €
E9B	PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL		
E9B3	PAVIMENTS DE PEDRA CALCÀRIA		
E9B3937K	m2	Marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional tipus Sant Vicenç amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix, col·locades a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	49,62 €
E9C	PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL		
E9C4	PAVIMENTS DE TERRATZO SOBRE SUPORTS		
E9C4142S	m2	Paviment de peces de morter de ciment, de 40x40 cm, col·locat sense adherir sobre suports regulables de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior. (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	49,26 €
E9D	PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES		
E9DC	PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC		
E9DC1N2B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	24,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9DC1PEN	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74 €
E9E	PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA		
E9E1	PAVIMENTS DE RAJOLA HIDRÀULICA		
E9E1321G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	24,61 €
E9E1U030	m2	Paviment de mosaic hidràulic amb dibuix, aportat pels promotors, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28 €
E9G	PAVIMENTS DE FORMIGÓ		
E9G2	PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS		
E9G2G372	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
E9J	PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS		
E9JE	PELFUTS DE PERFILS D'ALUMINI		
E9JEH10Y	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment, enmarcat amb perfils ´´L´´ d'acer inoxidable mate (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	161,17 €
E9P	PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM		
E9P6	PAVIMENTS DE LINÒLEUM		
E9P67A87	m2	Paviment de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	33,95 €
E9U	SÒCOLS		
E9U6	SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS		
E9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9V		ESGLAONS	
E9V2		ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL	
E9V2ABRZ	m	Formació de graonat d'escala amb esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	66,96 €
E9V2AREZ	m	Formació de replà d'escala amb dues peces prefabricades de pedra artificial micrograà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	36,60 €
E9Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS	
E9Z2		REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS	
E9Z23200	m2	Abrillantat del paviment de mosaic hidràulic (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
E9Z4		ARMADURES PER A PAVIMENTS	
E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68 €
E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
E9Z4AAGA	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	3,76 €
E9Z4AB2A	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9Z5		ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS	
E9Z5ENGB	m	Subministrament i encastament en solera de formigó de guies d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes, guies de 290 mm d'amplada i 100 mm d'alçada, col·locades sobre platines d'anivellament i reblert inferior amb morter sense retracció. Inclòs acabat revestit de les tapes amb el mateix paviment de la sala. Col·locació de plaques de nivellació, falques, morter de nivellació i resta d'elements necessaris per al posterior muntatge de les butaques desplaçables. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	195,70 €
EA		TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
EAB		TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS	
EABG		PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES	
EABG3PM2	u	PM2·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	493,25 €
EABG3PM3	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	627,39 €
EABG3PM5	u	PM5- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	795,81 €
EABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mastrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall. (QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF		TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI	
EAF3		FINESTRES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADES SOBRE BASTIMENT DE BASE	
EAF328F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA). (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2.396,99 €
EAF328F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3.864,99 €
EAF328F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (DOS MIL DOS-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2.219,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF328F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (TRES MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.217,86 €
EAF328F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2.891,24 €
EAF328F6	u	F6-6' - Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3.281,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF328F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.285,89 €
EAF328F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	942,97 €
EAF328F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	942,97 €
EAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (MIL QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.041,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (QUATRE MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4.612,24 €
EAF32PA2	u	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (CINC MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5.912,54 €
EAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge. (CATORZE MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14.046,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (TRES MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.484,70 €
EAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (MIL CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.507,55 €
EAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64), gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA). (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.556,01 €
EAF3IMFI	u	Imprevistos del capítol de finestres (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.647,10 €
EAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA) (DOS MIL SIS-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.614,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA) (DOS MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2.181,04 €
EAM	TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE		
EAM1	TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT		
EAM1IMPE	u	Imprevistos del capítol de Portes exteriors (DOS MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2.125,91 €
EAM1IMPI	u	Imprevistos del capítol de Portes interiors (DOS MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.698,06 €
EAM1TPV1	u	PV1- Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (TRES MIL NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3.944,40 €
EAM1TPV2	u	PV2- Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1.641,82 €
EAM1TPV3	u	PV3- Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2.921,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAM1TPV4	u	PV4- Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2.675,47 €
EAM1TPV5	u	PV5- Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent. (QUATRE MIL TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4.399,92 €
EAR	PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS		
EARB	PORTES ENROTLLABLES		
EARB0PS1	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	58,51 €
EAS	PORTES TALLAFOCS		
EASA	PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS		
EASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	629,30 €
EASAPEI2	u	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA (CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	555,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAT		TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS	
EATA		PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES	
EATAPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0. (TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3.467,46 €
EATAPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.797,11 €
EATAPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada. (DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2.340,19 €
EATAPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0. (DOS MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2.718,26 €
EATAPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0 (QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4.243,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAU		DIVISÒRIES MÒBILS	
EAU1		ENVANS MÒBILS ACÚSTICS	
EAU13CEA	m2	Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport. (DEU MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	10.426,49 €
EAU1IMTA	u	Imprevistos del capítol de Tancaments acústics (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	535,18 €
EAV		PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS	
EAVJ		PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI	
EAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	147,35 €
EAVJGL10	u	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de rediofreqüència, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa. (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	934,92 €
EAVM		PERSIANES DE GELOSIA D'ACER	
EAVMLAAC	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn, amb lamel·les fixes, horitzontals, de15 mm d'amplària, col·locades soldades a estructura metàl·lica de suport, segons plànols de distribució i detall. (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	99,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAW		AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES	
EAW8		AUTOMATISMES PER A PORTES DE VEHICLES	
EAW8IMPS	u	Imprevistos del capítol de Protecció solar (MIL DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.299,56 €
EAW8MOT1	u	Automatisme amb motor per a persianes de lames, monofàsic a 230 V de tensió i accessoris de muntatge, totalment instal·lat i en funcionament. (CENT VINT EUROS)	120,00 €
EB		PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ	
EB1		BARANES	
EB12		BARANES D'ACER	
EB121ESC	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	149,83 €
EB121ESE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (TRENTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	31,03 €
EB121FOR	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	139,84 €
EB121JB2	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	82,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EB121JRE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. (SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	76,89 €
EB12IMSE	u	Imprevistos del capítol de Serralleria (MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.730,46 €
EB3	REIXES, MALLES I TEIXITS METÀLICS		
EB32	REIXES D'ACER		
EB32U001	m2	Formació de paviment de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent. (CENT TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	113,10 €
EB32UGRA	m	Graons de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal de perfil antilliscant estriat. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	36,91 €
EC	ENVIDRAMENTS		
EC1	VIDRES PLANS		
EC1K	MIRALLS		
EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament. (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	41,82 €
ED	INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ		
ED1	DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS		
ED11	DESGUASSOS		
ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED11IMGN	u	Imprevistos del capítol d'Aigües grises i negres (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	290,57 €
ED11U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
ED11U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77 €
ED11U023	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,84 €
ED11U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72 €
ED11U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82 €
ED14		BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS	
ED145D80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	42,60 €
ED15		BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS	
ED15B671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides (DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	12,15 €
ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED15IMAP	u	Imprevistos del capítol d'Aigües pluvials (CINC-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	502,27 €
ED15U521	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10,90 €
ED3	CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS		
ED35	PERICONS		
ED353D56	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa de fosa grisa de 420x420x40 mm, inclosa pavimentació de les tapes amb el mateix paviment que la resta del local. (NORANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	90,15 €
ED35635D	u	Pericó de pas de drenatge, amb tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 10 cm de gruix de maó calat de 290x140x50 mm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (CENT CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	105,16 €
ED359565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa metàl·lica per a ser pavimentada amb dues peces de 80x80x100mm (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	184,43 €
ED5	DRENATGES		
ED51	BONERES		
ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	49,70 €
ED51IMSV	u	Imprevistos del capítol de Sistema de ventilació (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51 €
ED51U050	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXI VENT de ADEQUA URALITA´´ o similar. Inclou col·locació, elements de fixació i reducció de diàmetre i connexió a tub de ventilació. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	42,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED5A		DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS	
ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	4,71 €
ED5AIMDR	u	Imprevistos del capítol de Drenatge (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00 €
ED5L		DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE	
ED5L1HA3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
ED7		CLAVEGUERONS	
ED70		POUS DE REGISTRE D'OBRA DE FÀBRICA	
ED70CL03	u	Connexió del sanejament de l'edifici al clavegueram general, inclòs demolició i reposició de paviments existents i excavació i reblert de rases. (SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	769,91 €
ED7F		CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC	
ED7FBB7P	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i penjat al sostre mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	22,86 €
ED7FCL02	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
ED7FIMCG	u	Imprevistos del capítol de Clavegueram general (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	167,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED7FT350	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66 €
ED7FT550	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	59,14 €
ED7FT650	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre del tub. (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	92,38 €
EDK	PERICONS PER A CANALITZACIONS		
EDKZ	ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS		
EDKZ3154	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter. (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78 €
EE	INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA		
EE42	Familia E42		
EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	11,12 €
EE42Q212	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06 €
EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment, ancorat a sostre. Inclou material necessari pel seu ancoratge i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments a unitats de clima i aportació d'aire. Totalment instal·lat inclou transport. (DEU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	10,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78 €
EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31 €
EE42QB52	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	41,19 €
EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
EE42QE12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89 €
EE5	CONDUCTES RECTANGULARS		
EE51	CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL		
EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
EE52	Familia E52		
EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
EE61	Familia E61		
EE618240	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
EEB2	Familia EB2		
EEB23571	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb resistència elèctrica ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent , amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 10 a 15 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 1500 a 2500 m3/h, de tensió d'alimentació 400 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada encastada. (DOS MIL CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.169,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EED	Familia ED		
EED5	Familia ED5		
EED541A3	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P550YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P300YLM-A i un mòdul PQHY-P250YLM-A, potència frigorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,45, consum elèctric nominal en refrigeració 11,55 kW, potència calorífica nominal 69 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,1, consum elèctric nominal en calefacció 11,31 kW, connectabilitat de fins a 50 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 55 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (VINT-I-TRES MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	23.719,41 €
EED57469	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P300YLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´ o similar , potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,54, consum elèctric nominal en refrigeració 6,04 kW, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6, consum elèctric nominal en calefacció 6,25 kW, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressor amb control Inverter, 880x1100x550 mm, pressió sonora 54 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (DOTZE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12.449,38 €
EED574MC	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P450YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P250YLM-A i un mòdul PQHY-P200YLM-A, potència frigorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,69, consum elèctric nominal en refrigeració 8,78 kW, potència calorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,24, consum elèctric nominal en calefacció 8,97 kW, connectabilitat de fins a 39 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 50 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta. (VINT-I-UN MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	21.564,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEDC	Familia EDC		
EEDC1153	u	U. Unitat interior de paret de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PKFY-P20VBM-E o equivalent amb 2150 kcal/h de calefacció i 2000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	621,09 €
EEDE	Familia EDE		
EEDE1180	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P125VMH-E o similar amb 14,285 kcal/h de calefacció i 12,500 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.374,54 €
EEDE1182	u	U. Unitat interior per a conductes d'alta pressió d'equips de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P80VMH-E o equivalent amb 8,600 kcal/h de calefacció i 8,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 338W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.340,03 €
EEDE1183	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMH-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 240W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.828,84 €
EEDE1185	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P40VMH-E o similar amb 4,460 kcal/h de calefacció i 4,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 190W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.939,33 €
EEDE1186	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P140VMH-E o similar amb 15,789 kcal/h de calefacció i 14,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.534,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEDE1187	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P250VMHS-E o similar amb 28,125 kcal/h de calefacció i 25,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 820W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou sonda de temperatura en conducte. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (TRES MIL SET-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.768,58 €
EEDE1191	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P20VMA-E o similar amb 2,230 kcal/h de calefacció i 2,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.316,22 €
EEDE1192	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P32VMH-E o similar amb 4,480 kcal/h de calefacció i 3,200 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.336,11 €
EEDE1193	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P50VMA-E o similar amb 5,600 kcal/h de calefacció i 5,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1.409,41 €
EEDE1194	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.558,09 €
EEDE1195	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P100VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. (DOS MIL CENT QUARANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2.140,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EEDE1197	u	Bomba de drenatge per unitats de conductes Mitsubishi PEFY -VMH- (CENT SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	171,94	€
EEK	REIXETES I DIFUSORS			
EEK1	Familia EK1			
EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	32,28	€
EEK11D71	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 400 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 235-500 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 660 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	56,09	€
EEK11NB8	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 800 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 920-1615 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 1750m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (CENT TRENTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	130,42	€
EEK2	REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS			
EEK21G77	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 500 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 375-655m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 935 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LMT SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	40,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK21K7M	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 150 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 330-580 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 839 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	35,77 €
EEK21KA7	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	52,28 €
EEK21KAJ	U	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 1000 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1160 a 2030 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2900 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (CENT DINOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	119,09 €
EEK3	Familia EK3		
EEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	15,67 €
EEK31A3E	u	Subministre i instal·lació de reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment o conducte, inclou tots els accessoris necessaris. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK31A7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (VINT-I-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	23,19 €
EEK31G7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	29,28 €
EEK9	Familia EK9		
EEK91207	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 180-250 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 325 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-200, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	45,43 €
EEK91307	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 295-410 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 530 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-250, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	53,59 €
EEK97101	u	Subministre i col·locació de boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 100 mm de diàmetre, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal de xapa d'acer pintada amb pols electroestàtica, eix central roscat, femella d'acer galvanitzat, marc de muntatge de xapa galvanitzada. Totalment muntat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	34,49 €
EEK97102	u	Subministrament i instal·lació de comporta comporta antiretorn D=100mm. (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04 €
EEK97107	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 140-200 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 260 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-160, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	48,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEKN	Familia EKN		
EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,48 €
EEM	Familia EM		
EEMH3U3	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor, de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …….. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (DOS MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2.086,63 €
EEMH3U5	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …….. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (QUATRE MIL CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4.530,85 €
EEMH3U6	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …….. Inclòs. - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.743,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEMH3U7	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …….. Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat. (TRES MIL CINC-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.517,71 €
EEM3	Familia EM3		
EEM32312	u	Ud. Subministrament i instal·lació d'extractor de bany quadrat S&P MIXVENT TD-160 (o equivalent), ventilador helicocentrífug de baix perfil, fabricat en plàstic, amb caixa de borns externa, cos del motor desmontable sense necessitat de tocar els conductes, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles d'engreixament permanent i protector tèrmic. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de montatge. Totalment instal·lat i en funcionament. (CENT SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	107,91 €
EEM3B212	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte, SODECA NEOLINEO 125 o equivalent. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	131,86 €
EEM3U103	u	Ventilador helicocentrifug silencios serie TD-SILENT 500/150. Totalment col·locat i connectat en instal·lació vista. (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	115,69 €
EEU4	Familia EU4		
EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat. Inclou p.p de tub de conexió del fins al col.lector. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	328,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEUD	Familia EUD		
EEUDU01X	u	U. Comporta tallafocs de la Marca MADEL o equivalent, model FMC-EIS 120-MA. Comporta circular amb connexió per brides. Rearmament manual i activació automàtica per fusible tèrmic tarat a 72ºC. Pulsador de comprovació i rearmament accessible desde l'exterior. Totalment instalat. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat. Connexionat amb sistema de detecció d'alarma general. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	123,35 €
EEV2	Familia EV2		
EEV27002	u	Subministre i col·locació de Control Remot PAR-31MAA (Deluxe), gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per 1 g./16 ud, amb pantalla retàctil. Instal·lat segons plànols. Col·locació segons plànol. Totalment instal·lat i connexionat amb unitat corresponent mitjançant cable 0,3-1,25mm2x2. Inclou accessoris de subjecció a paret i accessoris per el seu correcte funcionament. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	133,03 €
EEV27004	u	Subministre, col·locació i programació personalitzada a l'edifici i posta en marxa del Control Centralitzat AE-200E, gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil. Totalment instal·lat, connexionat, programat i probat per al seu correcte funcionament entre tots els elements que configuren la instal·lació (unitats interiors, exterior, recuperadors, comandaments, unitats de producció d'aigua calenta, modul addicionals de control i elements externs). La partida inclou la formació a la propietat del funcionament del sistema. (TRES MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3.189,77 €
EEV27006	u	Subministre i instal·lació de mòdul d'integració de sistemes PAC-YG66DCA model MELANS de la marca MITSUBIHI o equivalent, d'una sortida (ON/OFF) i dues entrades (Estat i Error) per a cada canal. Inclou connector PAC-YG10HA per a cada dos canals extra. Requereix instal·lació d'alimentació 24VDC (font inclosa). Totalment instal·lat i en funcionament. (QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	484,16 €
EEV4	Familia EV4		
EEV41210	m	Subministre i instal·lació de cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat. Connexionat segons esquema. Subjectat en canal existent. Inclou material de subjecció. (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
EEVG	Familia EVG		
EEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Inclou calculador electrònic de fred i calor. També inclou tots els accessoris de conexió hidràulica i material auxiliar de muntatge i fixació. Tot absolutament muntat, instal·lat, probat i en correcte funcionament. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.260,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEZ0	Familia EZ0		
EEZ01PA2	m	Pous d'intercanvi Geotèrmic amb gestió de residus generats inclosa (TRENTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	31,11 €
EF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS		
EF1	TUBS D'ACER NEGRE		
EF12	TUBS D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA		
EF12U812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000. (DISSET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	17,31 €
EF12U912	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000. (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18 €
EF5A	Familia F5A		
EF5A42B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
EF5A52B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
EF5A62B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EF5A62D1	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102S-G (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	78,74 €
EF5A62D2	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102L-G (CENT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	100,37 €
EF5A62D3	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y202-G (CENT DINOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	119,74 €
EF5A73B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	14,76 €
EF5A83B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	16,86 €
EF5AA3B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada. (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48 €
EF9	TUBS MULTICAPA		
EF91	TUBS MULTICAPA		
EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	16,04 €
EF91U001	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	14,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 20 mm x 2mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09 €
EF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15 €
EF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (DEU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	10,33 €
EF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols. (DINOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,34 €
EFA1	Familia FA1		
EFA17342	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior per a desguàs de màquines de climatització interior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou colzes i accessoris de suportació per a la seu correcte funcionament. (CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	5,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFB		TUBS DE POLIETILÈ	
EFB1		Familia FB1	
EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	11,40 €
EFB1A455	m	Tub de polietilè de designació DN 110, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic electrosoldats, i col·locat en muntatge superficial amb grapa. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores. (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91 €
EFB4		TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT	
EFB44515	m	Ml. Tub de polietilè de Eval-PEX (o equivalent), de 40x3,7 mm. de espesor a 10 Atm per a pou Geotermia (calefacció) termosoldable, i/p.p. de peces especiales totalment instal·lada, conectada a col·lector geotèrmica fins a pou. Instal·lació sobre rasa (obra civil no inclosa) i sobre forjat sanitari. (amb barreja oxigen). Termosoldadura inclosa. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69 €
EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. (CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5,47 €
EFBU		TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT	
EFBU6552	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,36 €
EFBU6553	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82 €
EFQ		AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS	
EFQ3		AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES	
EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 40 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	7,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFQ33CEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30 €
EFQ33JPM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	31,73 €
EFQ3683L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	5,14 €
EFQ3684L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36 €
EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	5,56 €
EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	5,81 €
EFQ3687L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6,06 €
EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
EFQ36EBM	u	Subninistre i instal.lació d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	78,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFQ3U443	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
EFQ3U444	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
EFQ3U445	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú. (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
EFQ3VC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,64 €
EFQ3VC9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DINOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,34 €
EFQ3VCQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINQUANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	51,19 €
EG	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES		
EG1	CAIXES I ARMARIS		
EG10U04	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19'' o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern de mitja a cada planta. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents. Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 65m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació: -1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT. -6ut. Fonts d'alimentació a 24V. -1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP. -1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes. -1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET -1ut. Switch. -4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD. -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD	12.915,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP
-100ut. RELES
-Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat.
-Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.

Aquests elements descrits al paràgraf superior necessiten d'un treball extra per possar-los en funcionament que es descriu a continuació:

-Programació PLC Siemens
-Programació HMI Siemens
-Configuració Xarxa Profinet
-Verificació de posada en servei en edifici.
-Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari.
-Esquemes de connexió elèctrics.
-Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements.
La DF decidirà si vol que alguna superfície s'activi només a través de programa (sense interruptors a superfície, com podria ser a sala polivalent).
Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.

(DOTZE MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)

EG10 Familia G10

EG10U028	u	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable o superficial (segons DF), Dimensions: D80xH40 mm. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	64,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG11	Familia G11		
EG11U000	u	Caixa general de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446131 o equivalent. Inclou fusibles de protecció de ``cuchilla´´ de 400A 500V tipus gG amb indicador de fusió i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	121,71 €
EG11U001	u	Caixa de seccionament de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446154 o equivalent. Inclou ganivetes col·locades a les bases i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	162,70 €
EG11U003	u	Canal protectora de conductors d'entrada a caixa general de protecció, de poliester reforçat, instal·lada superficialment dintre armari d'obra, tipus CAHORS ref. 901631 o equivalent. Inclou col·locació. (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	61,16 €
EG15	CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES		
EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €
EG16	CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS		
EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal, encastada (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	9,66 €
EG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	48,62 €
EG16U091	UT	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	9,65 €
EG1A	ARMARIS METÀL.LICS		
EG1AU005	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	380,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG1AU006	u	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals. (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	438,11 €
EG1AU017	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	173,64 €
EG1AU022	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	236,85 €
EG1AU028	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	229,92 €
EG1P	CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA		
EG1PUA20	u	Subminsitrament i col·locació de conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses). (MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.279,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG1PUD17	u	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre. Col·locat adossat a l'interruptor general automàtic en compartiment independent fora de la TMF10. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	225,69 €
EG2	TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES		
EG21	TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS		
EG21291H	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
EG21H51J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
EG21H71J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49 €
EG22	TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS		
EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (ZERO EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	0,73 €
EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG2A		CANALS PER PAS DE CONDUCTORS	
EG2AU302	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca. (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €
EG2AU702	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca. (DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	10,38 €
EG2A3R		CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA	
EG2A3R16U77X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm ref. 73088-04 de la serie Canal 73 d'UNEX , amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	22,66 €
EG2D		SAFATES METÀL.LIQUES	
EG2DU80A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	16,31 €
EG2DU81A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	22,53 €
EG3	CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA		
EG31	CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV		
EG315136	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1,16 €
EG315166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42 €
EG3151A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
EG31U002	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €
EG31U004	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
EG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x6 mm2. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.Inclou col·locació i connexions (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
EG31U013	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
EG31U015	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83 €
EG31U016	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22 €
EG31U020	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
EG31U021	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	10,99 €
EG31U025	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59 €
EG31U026	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	25,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG31U028	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions. (SETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	16,06 €
EG31U036	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	7,96 €
EG31U110	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,68 €
EG31U112	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63 €
EG31U134	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions. (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37 €
EG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions. (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
EG32	CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K		
EG322164	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG32U002	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (ZERO EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	0,92 €
EG32U003	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
EG32U004	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
EG32Y001	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
EG38		CONDUCTORS DE COURE NUS	
EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra. (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44 €
EG380903	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
EG4		APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT	
EG41		INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS	
EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	14,12 €
EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92 €
EG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG41U003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,74 €
EG41UA98	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17 €
EG41UD15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10 €
EG41UD17	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	44,35 €
EG41UD31	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	62,20 €
EG41UD33	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	57,45 €
EG41UD34	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	56,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG41UD35	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	74,13 €
EG41UD36	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	84,46 €
EG41UD39	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	436,77 €
EG41UD40	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat dintre d'armari general o mòduls de doble aïllament i connectat, incloent ponts de conductors. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	318,98 €
EG41UD82	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	280,27 €
EG41UD85	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors. (CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	190,56 €
EG41UD89	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent, connectat i incloent ponts de conductors. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	65,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG42		INTERRUPTORS DIFERENCIALS	
EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (TRENTA-TRES EUROS)	33,00 €
EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (SETANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	72,05 €
EG42U29H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN .Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	42,77 €
EG42U2JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	86,13 €
EG43		TALLACIRCUITS DE GANIVETA	
EG43U001	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	72,39 €
EG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG48		PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS	
EG48AU02	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	84,83 €
EG48AU03	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió. Totalment col·locat i instal·lat. (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	609,86 €
EG48AU05	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	150,72 €
EG48AU06	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	111,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG48AU07	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,94 €
EG48AU08	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	61,29 €
EG48AU09	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	35,56 €
EG48AU10	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	58,14 €
EG48AU11	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	69,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG48AU13	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	62,87 €
EG48AU20	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina. Totalment col·locat i instal·lat. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	218,01 €
EG49	INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES		
EG49H006	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	151,69 €
EG4R	CONTACTORS		
EG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	30,56 €
EG4RU002	u	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,94 €
EG4RU003	u	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors. (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	25,73 €
EG4W	BORNAS DE CONNEXIÓ		
EG4WU120	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG4WU3B0	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN (SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	6,96 €
EG4WU3B1	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
EG5	APARELLS DE MESURA		
EG53	GRUPS ELECTROGENS		
EG53U003	u	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	325,27 €
EG54	AMPERÍMETRES		
EG54U010	u	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent. Totalment instal·lat donant avís a través del relé a l'scada de control. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	218,89 €
EG5B	Familia G5B		
EG5BU058	UT	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o equivalent, totalment connectat i programat. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	63,56 €
EG6	MECANISMES		
EG61	CAIXES PER A MECANISMES		
EG61U001	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.Totalment connexionat elèctricament. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	49,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG61U513	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	154,42 €
EG61U5F1	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 (per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,78 €
EG61U5F2	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20 €
EG61U5F4	u	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament. (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	32,82 €
EG62	INTERRUPTORS I COMMUTADORS		
EG622023	u	Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	161,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG62U152	UT	Conmutador de 10A II a 250V c.a.,amb caixa per instal·lació superficial i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. També pot instal·lar-se com a interruptor.Totalment instal·lat. (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37 €
EG62U1E6	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
EG62U1E7	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. Conmutador,tipus univ.,bipol.(2P),10A/250V,a/tecla i marc, Serie 27de SIMON,encastat (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	9,27 €
EG62U1E8	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta. (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9,46 €
EG62U1E9	u	Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament. (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	50,99 €
EG63	ENDOLLS		
EG631EA4	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70 €
EG63U151	UT	Base presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., presa de terres, amb caixa per instal·lació superficial, amb tapa i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. Totalment instal·lada. (VUIT EUROS)	8,00 €
EGA	AVISADORS ACÚSTICS		
EGA2	AVISADORS ACÚSTICS ENCASTATS		
EGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·locació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris. (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	50,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
EGC		GRUPS GENERADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA		
EGC1		GRUPS ELECTROGENS		
EGC1U042	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Totalment instal·lat, connectat elèctricament (neutre a terres, entrada de corrent i sortida, connexions de comunicació, etc.),. Inclou grua, transport i posada en marxa. (SIS MIL NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6.984,75	€
EGD		ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA		
EGD1		PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA		
EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió. (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99	€
EGDZ		Familia GDZ		
EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EH		INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	
EH2		LLUMS DECORATIUS ENCASTATS	
EH22		LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTATS AMB LEDS	
EH22UA01	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m. IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 6m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 6m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	213,49 €
EH22UA02	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	182,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EH22UA03	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	294,80 €
EH22UA04	u	Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	277,60 €
EH22UA05	u	Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20 - 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori). - 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.	435,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

(QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)

EH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

EH2LUK01	u	Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. Totalment col·locat encastat incloent realització de forat (diàmetre de forat 170mm diàm.). (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,58	€
EH2LUKA0	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa). (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	61,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EH2LUKA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa). (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	61,79 €
EH3	LLUMS DECORATIVES ESPECIALS		
EH3E	ESTRUCTURES MULTILÀMPADES		
EH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall. (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	590,17 €
EH4	SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS		
EH41	CARRILS ELECTRIFICATS PER A ENLLUMENAT		
EH41U101	m	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament. (CINC-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	531,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EH6		MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ	
EH61		LLUMS D'EMERGÈNCIA	
EH61U012	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	229,92 €
EH61U013	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	229,92 €
EH61U022	u	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36 €
EH61U023	u	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36 €
EH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Totalment instal·lada. (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	23,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EHA		LLUMS INDUSTRIALS	
EHA1		LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS	
EHA1H2N4	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum. Totalment col·locada i en funcionament incloent petit material. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	191,63 €
EHP		PROJECTORS PER A INTERIORS	
EHPL		PROJECTORS PER A INTERIORS AMB LEDS	
EHPLU100	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent. Totalment en funcionament. (NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	92,26 €
EHPLU101	u	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent. Totalment ancorat i connectat elèctricament. (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	90,69 €
EJ		INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	
EJ1		APARELLS SANITARIS	
EJ12		PLATS DE DUTXA	
EJ12P8CD	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment (CENT TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	130,16 €
EJ13		LAVABOS	
EJ13U003	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Totalment col.locat amb suports murals (inclosos) i connectat. (TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	35,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ14	INODORS		
EJ14U004	U	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o equivalent.Totalment col·locat i connectat. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	134,40 €
EJ16	URINARIS		
EJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	99,32 €
EJ16B	URINARI, COL·LOCAT		
EJ16BN001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o equiivalent, que no necessita aigua ni electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible. evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx fixat sobre soport tipus POR UR SYSTEM de Roca o equivalent. Inclou tots els accessoris per a que quedi totalment acabat i en funcionament. Inclou tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua). (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	453,61 €
EJ18	AIGÜERES		
EJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	325,78 €
EJ18L1	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA		
EJ18L1AFD85T	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, fins a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	99,60 €
EJ1A	ABOCADORS		
EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	72,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ2		AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	
EJ22		AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES	
EJ22U002	u	Aixeta mescladora monocomandament, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb dutxa telèfon i soport, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	86,39 €
EJ22U008	u	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o equivalent. (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	85,58 €
EJ23		AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS	
EJ23511A	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.Totalment muntat. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	58,17 €
EJ23U001	UT	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	448,75 €
EJ23U003	UT	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	205,96 €
EJ23U005	u	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	57,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ23U010	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	58,65 €
EJ23U075	UT	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material, totalment instal·lat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	34,05 €
EJ24	AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS		
EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´ (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71 €
EJ24U071	UT	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	33,30 €
EJ24U073	UT	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. Inclou petit material d'ancoratge mural. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	93,54 €
EJ26	AIXETES I ACCESSORIS PER A URINARIS		
EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´. (VUITANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	81,13 €
EJ3	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS		
EJ33	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS		
EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació 40mm PVC (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ38		DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES	
EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 20 mm, connectat a un ramal de PVC (SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,68 €
EJ4		ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY	
EJ43		DISPENSADORS DE PAPER	
EJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	43,11 €
EJ4Z		ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS	
EJ4ZU022	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	34,17 €
EJA		PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA	
EJA2		ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS	
EJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	192,83 €
EJA2U310	u	Subministrament i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural, connexió i connectat. (CENT VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	120,13 €
EK25	Familia K25		
EK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	22,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EK259232	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. Inclou p.p de derivació de la tuberia, connexionat electric fins a maquina i comprovació de funcionament. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f. (DOS-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	201,45 €
EKK1	Familia KK1		
EKK15331	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament (DOTZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	12,36 €
EL	INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT		
EL7	ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA		
EL79	ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHÈRENCIA PER A MINUSVÀLIDS, 8 PERSONES (600 KG) I 1,00 M/S, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA		
EL79U003	u	Subministrament i col·locació d'un ascensor sense sala de màquines, amb contrapés lateral, model 3G 5014 de la marca Orona, o equivalent, amb capacitat per a 8 persones i una capacitat de càrrega de 630 Kg, amb 1 embarcament. Parada a planta baixa i quatre parades més. Compleix amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB- SUA 9. A continuació es detallen les característiques principals de característiques: Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq. Parades Accessos: 05/05 Recorregut Cabina: 13.60 m. aprox. pendent comprovar a obra. Tensió: 400 V / 230 V - 50 Hz Contrapès:LATERAL. Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex. CABINA: Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18 Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable Panell de comandament: Acer Inoxidable Sostre: Acer Inoxidable Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led Sòl: PVC High SC05 Fronts / embocadura: Acer Inox (Base). Entornpeu: Alumini Anodizado PORTES: Cabina: Tipus: Telescòpica 2 Fulls Full: Porta Normal Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm Acabat Acer Inox (Base) Detector: Cortina fotoelèctrica Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència Pisos: Tipus: Telescòpica (5 uts) Full: Porta Normal (5 uts) Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm Acabat : Acer inox. (5 uts) Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts) Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència SENYALITZACIÓ: Cabina: Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic Estètica polsador: O3G Sèries Circular Indicador s posició: Matriu de Punts Fletxes direccionals SI-Botonera.	11.102,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Pisos:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg.
Fletxes direccionals SI

ALTRES PRESTACIONS
Alarma i Il·luminació d'emergència.
Escala en fossat.
Polsador d'obertura de portes.
Il·luminació de Recinte (forat).
Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant.
Totalment col·locat incloent posada en marxa amb documentació necessària com legalització i partides d'obra.

(ONZE MIL CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)

ELECTR Familia LECTR

ELECTR001	u	Legalització instal·lació elèctrica grup electrògen segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	793,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ELECTRIC	u	Legalització instal·lació elèctrica general de l'edifici segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital. (MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.524,61 €
EM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT		
EM1	INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS		
EM11	DETECTORS		
EM11U001	u	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.Totalment instal·lat. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície amb sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció no autoritzada de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	32,99 €
EM11U002	u	Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lat. Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lada. (TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	36,18 €
EM12	CENTRALS DE DETECCIÓ		
EM12U004	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 5ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa. (MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.523,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EM13	SIRENES		
EM13U001	u	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment muntada a l'exterior . (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	58,13 €
EM13U002	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment ancorada i connectada incloent petit material d'ancoratge. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	29,85 €
EM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	30,76 €
EM13U021	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Totalment muntada a l'exterior segons indicació de D.F incloent elements d'ancoratge mural. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	63,59 €
EM14	POLSADORS D'ALARMA		
EM14U001	u	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment col·locat, encastat. (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EM15		AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS	
EM15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc, col·locat (VINT-I-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	25,07 €
EM2		INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS	
EM23		BOQUES D'INCENDI	
EM23U005	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural. Inclou connexió hidràulica de canonada alimentadora i accessoris varis. (CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,68 €
EM23U007	u	Col·locació d'armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida. (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	167,92 €
EM3		EXTINTORS	
EM31		EXTINTORS	
EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	139,99 €
EM31U001	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNEX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR. Dimensions: 420 mm. (altura), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,66 €
EM31U002	u	Extintor portàtil de 5 Kg d'Agent Extintor anhidrid carbònic (CO2). Idoni per a focs tipus B (gasolina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Eficàcia: 70B. De pressió incorporada, vàlvula llautó de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzat a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Segons la norma UNEIX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR amb la marca \´´N\´´. Model: CO2 5 Kg. NM de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari fet a mida. (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	83,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EM31U004	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR . Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega. (CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	105,67 €
EM91U	Familia M91U		
EM91U003	u	Subministrament i col·locació d'un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) o equivalent, a coberta exterior d'edifici existent, compost amb els següents materials: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC, Model 3.1, Nivell II (UNE 50.164) - 1 Peça d'adaptació 1.1/4´´ (UNE 50.164) - 1 Màstil de 6m. - 2 pletines d'ancoratge de màstil a paret. - 40m Conductor baixant de secció 1x50mm2 amb traçat superficial ancorat a paret, coberta i teulada. Amb unitats de fixació i tub de protecció inferior (mínim 2 metres), incloses fixacions. - 20m Conductor de terres de secció 1x50mm2, soterrat. - 1 Sistema de presa a terra tipus INGESCO formada per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques - 1 Comptador de llamps CDR-11 - 1Pont de terres i accessoris necessaris per connectar xarxa de terres de parallamps a xarxa de terres de l'edifici amb registre d'accessibilitat. - 5 conversió aereo subterrània amb tub metàl·lic de 40mm diàmetre i tub plàstic interior de 32mm amb fixacions murals (una per cada planta a escala protegida). Totalment col·locat, comprobat i inspeccionat (inclou despeses econòmiques). (DOS MIL CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.126,32 €
EMD	INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT		
EMD1	DETECTORS		
EMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETECo equivalent. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Col·locats i conncetats elèctricament. Totalment instal·lat superficialment a paret. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	36,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EMD3	CENTRALS DE SEGURETAT		
EMD3U001	u	Subministre i instal·lació de central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR i microfiltre d'ADSL (dispositiu pasiu per separació dels canals de veu i dades en ADSL) totalment instal·lats. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	171,43 €
EMD4	SIRENES		
EMD4U021	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
EMD4U024	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
EMD4U025	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EMD5		MARCADORS TELEFÒNICS	
EMD5U001	u	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent. Totalment instal·lat . Aquesta partida por ser equivalent en preu a la col·locació de comunicador per avís a central receptora així què la D.F. pot sol·licitar mòdul GSM o Comunicador. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	243,56 €
EMD6		CONDUCTORS	
EMD6U001	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband. Totalment instal·lat. Inclou despeses auxiliars de mà d'obra (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
EMDB		RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ	
EMDBU016	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu. (CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5,95 €
EMDBU020	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58 €
EN		VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	
EN3		VÀLVULES D'ESFERA	
EN31		VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES	
EN314427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de tub fins a desaigue proper, de ser necessari. (DIVUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	18,06 €
EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	9,43 €
EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p. d'accessoris per a connexió al colector i al tub de polietilé (VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	29,11 €
EN31U200	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63 €
EN31U201	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega. (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11 €
EN31U427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	13,86 €
EN31U428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	17,72 €
EN32	Familia N32		
EN322697	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	219,72 €
EN3226E7	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment (SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	690,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EN34		VÀLVULES D'ESFERA SOLDADES	
EN34U404	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE , de 16 , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (DINOU EUROS)	19,00 €
EN34U405	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1" de diàmetre nominal, per tub de 26-28mm diàmetre de cu o 32 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	24,53 €
EN34U4P7	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra. (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16 €
EN8		VÀLVULES DE RETENCIÓ	
EN81		VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES	
EN816428	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	17,83 €
EN82	Familia N82		
EN821697	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	72,75 €
EN84	Familia N84		
EN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	13,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EN91	Familia N91		
EN911167	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de desaigue amb tub transparent, de 40 fins a baixant general. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	114,73 €
ENC1	Familia NC1		
ENC1U050	u	ud. Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 1 1/4 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	60,75 €
ENE1	Familia NE1		
ENE1U001	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03 €
ENE2	Familia NE2		
ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	120,08 €
ENH5	Familia NH5		
ENH53467	u	Bomba circuladora muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENT (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment entre brides. Marca Roca Quantum 40. o equivalent de gama de qualitat superior. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2.223,03 €
ENM	BOMBES ESPECIALS		
ENM1	BOMBES DOSIFICADORES		
ENM1U227	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment a paret. Inclou tub poliamida d'aspiració de garrafa de 30 litres (no s'inclou garrafa) i impulsió a canonada de multicapa, accessoris d'acoblament i altre petit material. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	352,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ENX		GRUPS DE PRESSIÓ	
ENXA		GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS	
ENXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou col·lector de probes amb vàlvula de comporta, cabalímetre i connectat a desguàs. (DOS MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2.165,83 €
EP		INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ	
EP2		INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO	
EP22		UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)	
EP22U004	u	Subministre i instal·lació de telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C Totalment instal·lat i connectat. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	270,78 €
EP22U005	u	Subministre i instal·lació d'accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris estan formats per: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C Totalment instal·lat i connectat. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	198,46 €
EP27		CABLES	
EP27U002	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent . Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
EP2A	PORTERS ELECTRÒNICS		
EP2AU017	u	Subministrament i instal·lació de placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1. O equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001 Totalment instal·lada i connectada. Inclou ajudes de mà d'obra. (QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	413,08 €
EP2AU019	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	486,83 €
EP2AU020	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra. Placa exterior d'accés numèric, grup d'audio i amb polsador de trucada, de Comelit (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	793,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP3	Familia AS		
EP32	Familia ENME		
EP32GAFO	u	Central de megafonia amb Amplificador de 240´´, Reproductor d'audio multiformat amb USB, Micrófon flexo de 25 cm. i cablejat paral·lel de 2x1,5mm2. (MIL CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.154,57 €
EP35	Familia AS		
EP35UDIS	Ut	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	37,90 €
EP43	Familia P43		
EP434540	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,02 €
EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
EP7	SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES		
EP73	ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES		
EP73U001	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor i connectada a conductor. La presa disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
EP73U005	u	Subministrament de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 7Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F007 o equivalent. (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP73U006	u	Subministre i instal·lació de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 10Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F010 o equivalent. (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
EP73U008	u	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent, diàmetre del cable 7.8 mm. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens. El cable disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX. Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors. (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
EP74	ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS		
EP74SE11	u	Armari metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col.locat (CINC-CENTS DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	510,17 €
EP74U021	Ut	Electrónica de Xarxa per Punts d'acces WI-FI amb els accessoris següents: -1ut. Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. -1ut.Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent. (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.288,68 €
EP74U022	ut	Subministrament i instal·lació de punt d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent. (TRES-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	301,51 €
EP7Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES		
EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (CENT NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	190,13 €
EPA	INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV		
EPA1	CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES		
EPA1U004	u	Subminitrament i instal·lació de font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent. (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	103,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EPA1U009	u	Connector ràpid BNC mod 1406-A o equivalent. Totalment instal·lat. (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13 €
EPA1U010	u	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
EPA1U013	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.Col·locada i connectada elèctricament. (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
EPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de cable UTP a connector BNC (per connexió ràpida a càmera). totalment muntada, connexionada i posada en marxa. (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	86,24 €
EPA6	MONITORS PER A CTTV		
EPA6U110	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	435,71 €
EPAC	ELEMENTS PER A CENTRE DE CONTROL		
EPACU010	u	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent.Totalment instal·lat, connectat i en funcionament. Inclou alimentador a 12V. (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	556,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EQ	EQUIPAMENTS		
EQ5	TAULELLS		
EQ51	TAULELLS DE PEDRA NATURAL		
EQ512J8S	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix., color a definir per la direcció facultativa, col·locat sobre mobles de cuina i/o suport mural col·locat amb adhesiu de resines colorejades amb additiu fungicida amb protecció antibacteriana. (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	72,90 €
EQ7	MOBILIARI		
EQ71	MOBILIARI DE CUINA		
EQ71069G	u	Moble de cuina alt, de 3700x330 mm i 950 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, amb portes, tapajunts, tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret. (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	542,68 €
EQ7126CI	u	Moble de cuina baix tipus illeta, de 3000x900 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, i cassolers; amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra, amb les quatre cares vistes. (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	560,30 €
EQ7126CU	u	Moble de cuina baix, de 3700x600 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, cassolers, i aigüera, amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	559,17 €
EQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	165,97 €
EQ71IMME	u	Imprevistos del capítol de Mobiliari i equipament (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	443,15 €
EZG	Familia ZG		
EZGL000	u	Subministrament i càrrega de circuit amb aigua i anticongelant amb glicol al 7%. Inclou posta en marxa dels circuits i recirculació del fluid per a la seva homogeneització amb el total del volum d'aigua. (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F		PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ	
F2		DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	
F21		DEMOLICIONS	
F219		DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT	
F2191306	m	Demolició de vorada i base de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21 €
F21D		DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE	
F21D3JJ1	m	Demolició i adequació de reixa interceptora, inclòs solera i protecció perimetral de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14 €
F21DQG02	u	Demolició d'embornal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
F22		MOVIMENTS DE TERRES	
F222		EXCAVACIONS DE RASES I POUS	
F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina. (CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5,02 €
F227		REPÀS I PICONATGE DE TERRES	
F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM. (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
F228		REBLIMENT I PICONATGE DE RASES	
F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
F2A		SUBMINISTRAMENT DE TERRES	
F2A1		SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ	
F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F3		FONAMENTS I CONTENCIONS	
F3J		GABIONS I ESCULLERES	
F3J2		ESCULLERES SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL	
F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada, part superior del mur amb pedra de mides adequades a la realització del mur amb acabat en pendent i base encastada en sòl formigonada amb pendent per a l'evacuació d'aigües pluvials. Inclòs reblerts de trasdós amb material granulat, i formació de cuneta de formigó per a evaquació d'iagüa drenada de 40 cm d'amplada. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	63,57 €
F6		TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
F6A		REIXATS I TANQUES LLEUGERES	
F6A1		REIXATS	
F6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm i 1,2 mm de gruix, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	13,96 €
F9		PAVIMENTS	
F96		VORADES	
F965		VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ	
F965A6E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	21,05 €
FD		SANEJAMENT I CANALITZACIONS	
FDG		CANALITZACIONS DE SERVEIS	
FDG3		CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC	
FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) . (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,44 €
FDG3U014	M	Canalització de 2 tubs de PE corrugat de 90mm de diàmetre, col·locats sota formigó HM-20/P/20/I per a pas de carrer i per traçat a vorera. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma). El prisma de formigó és de 0.4m d'amplada per 0.25m d'alçada. (DEU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	10,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FDGZ		MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	
FDGZU011	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm. (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
FDK		ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS	
FDK2		PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS	
FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	53,80 €
FDKZ		ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS	
FDKZ3158	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.) (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	64,16 €
FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	28,59 €
FE		FAMÍLIA FE	
FEN		FAMÍLIA FEN	
FENL		BOMBES CIRCULADORES CALEFACCIÓ	
FENLU110	PA	Partida alçada d'abonament íntegre realatica a la prova de pressió de canonades de circuit d'aigua sanitària davant la direcció facultativa. (SETANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	72,17 €
FENLU276	UT	Pericó de 70x70cm interior lliure, amb parets de 13.5cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, 1.1m de profunditat total, tipus FO-2 per Fibra Optica instal·lada sobre llit de graves, amb bastiment i tapa de fosa grisa tipus FO-2 de Fàbregas o similar . Col·locada amb morter mixte 1:0,5:4, elaborat amb obra de formigonera de 165 l. Incloent transport i col·lcació. Inclou tasca d'inserir aquest pericó dintre de la xarxa existent de canonades del vial. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	306,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FENLU		CONTROL DE TEMPERATURA	
FENLU100	u	Tamper Central CR totalment instal·lat. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4,37 €
FENLU1001	ut	Encastament de caixetins, caixes, conjunts de 6 elements, etc. a paviments o murs de formigó. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	144,45 €
FENLU102	u	Transformador de 2.5A tipus TRJ-4 totalment instal·lat. (SETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	16,10 €
FENLU105	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat. (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	104,32 €
FENLU210	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs. Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici. (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	915,32 €
FENLU211	pa	Partida alçada d'abonament íntegre relativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs.Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.476,93 €
FENLU213	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa elèctrica de la companyia subministradora per donar un nou servei amb la potència requerida segons càlculs. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.345,45 €
FENLU522	pa	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	195,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FENU	Familia ENU		
FENU0101	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors de pou geotèrmic (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 6,0 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida. - Col·lector en sala de calderes de pous d'acer inoxidable. - Aixetes a col.lectors de bola per independitzar cada pou (1 aixetes per pou: impulsió / retorn) - Vàlvula d'equilibrat - A tots els pous s'instal·laran cabalimentres per la comprovació el seu funcionament. Inclòs en aquesta partida. - Col·lector principal segons documentació tècnica, completament muntat i probat. Inclou planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Totalment muntat, amb connexions establertes i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte. (MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.637,75 €
FENU0102	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors zona maquines refredadores (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 3 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida, segons esquemes (6 impulsions i 6 retorns) (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	545,92 €
FENU0103	u	Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per: - 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 22 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. - vàlvules de tall - filtre retenidor de residus - comptador d'aigua (inclòs) - vàlvula de retenció / antiretorn - Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	154,74 €
FENU0104	u	Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització i ACS, format per 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment i vàlvula de tall, segons diàmetre d'esquema de projecte. Conduit a desaigüe (inclos). Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	55,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria. (MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.375,53 €
FENU0301	u	Reixeta intumescent tallafocs de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes o paret (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	144,93 €
FF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS		
FFB	TUBS DE POLIETILÈ		
FFB2	TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA		
FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
FFB2U002	m	Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra. Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general. (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
FG	INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES		
FG3	CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA		
FG31	Familia G31		
FG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
FG31U017	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions. (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
FH	INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT		
FHN	LLUMS PER A EXTERIORS		
FHNK	CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC		
FHNKU030	u	Subministrament i col.locació d'aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret. Inclòs ajudes de paleta per encastar cos i entrades de tubs. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	191,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FJ		EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES	
FJS		EQUIPS PER A REG	
FJS5		REG PER DEGOTEIG	
FJS51731	m	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
FJS5A736	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (ONZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	11,06 €
FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17 €
FJSB		ELECTROVÀLVULES	
FJSB1211	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,34 €
FN		VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIO	
FN7		VÀLVULES DE REGULACIÓ	
FN74		VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES	
FN74U005	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o equivalent. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	94,55 €
FNE		FILTRES	
FNER		FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG	
FNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	22,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FQ		MOBILIARI URBÀ	
FQB		JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA	
FQB1		JARDINERES AMB ESTRUCTURA D'ACER	
FQB11723	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior, col·locada superficialment sense fixacions (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	62,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
H		PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT	
HP		Familia P	
HPCAB		Familia PCAB	
HPCABLE2P	Ut	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub, safata o canal (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K		PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI	
K1		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	
K12		IMPLANTACIONS D'OBRA	
K121		BASTIDES	
K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	0,03 €
K188	Familia 188		
K188IMAC	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'aigua calenta sanitària (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	380,31 €
K188IMAE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Aparells elevadors (MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.139,78 €
K188IMCL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de climatització (CATORZE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	14.483,71 €
K188IMDI	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de detecció d'intrusió (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	116,45 €
K188IMEL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'electricitat (QUATRE MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	4.881,70 €
K188IMEN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'enllumenat (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2.391,08 €
K188IMIN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions contra incendis (NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	962,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K188IMPL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Parallamps (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	333,74 €
K188IMSG	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de sanitaris, griferia i accessoris (SIS-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	603,98 €
K188IMTE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de telecomunicacions (MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.728,18 €
K188INVE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de ventilació (DOS MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.409,68 €
K1R		DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES	
K1RA		ELIMINACIÓ DE PLANTES I HERBES	
K1RAZ135	u	Aplec i retirada de runes existents a la parcel·la, amb mitjans manuals i mecànics, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica a camió o contenidor i transport i disposició de residus a abocador. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	244,67 €
K2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS	
K21		ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES	
K216		ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS	
K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, muntants de formigó armat i capçat ceràmic, amb mitjans mecànicsl i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
K216477Z	m2	Enderroc de mur d'escullera de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,69 €
K2164XL5	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus i de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
K216IMDD	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Enderrocs i desmuntatges (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	150,04 €
K216U010	m	Tall de paviments de qualsevol tipus, fins assolir la totalitat del gruix del paviment, amb disc de diamant. (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K219		DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES	
K219NEMO	m2	Neteja, preparació i transport interior de peces de mosaic hidràulic per a la seva reutilització. Inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €
K21B		DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ	
K21B301Z	u	Desmuntatge de porta d'estructura metàl·lica i malla de st, suports, encastaments, panys i elements mecànics d'accionament, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	51,72 €
K21BR24W	u	Retirada de pals de suport i base de formigó d'encastament de diferents instal·lacions; de qualsevol alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	26,83 €
K21BR24Z	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de simple torsió, pals de suport i base de formigó d'encastament; de fins a 6,00 m d'alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
K21BTAFU	u	Desmuntatge de tanca de fusta, encastaments, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	51,72 €
K21G		ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS	
K21GG00Z	u	Anul·lació i retirada de restes d'instal·lacions existents en la parcel·la, inclòs transport interior, classificació, càrrega manual i/o mecànica, transport i disposició de residus a abocador. No inclòu tràmits amb companyies subministradores. (SET-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	777,83 €
K21Q		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS	
K21Q701Z	u	Arrencada d'elements collats en paviment de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor o aplec per al seu ús posterior (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
K21R		ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS	
K21R116Y	u	Retirada de plantes arbustives de qualsevol alçària i volum, amb mitjans manuals i/o mecànics aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K21R116Z	u	Tala controlada directa d'arbre de qualsevol alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge. (SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	7,79 €
K8	REVESTIMENTS		
K89	PINTATS		
K894	PINTAT D'ESTRUCTURES		
K894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	14,90 €
KEU1	Familia EU1		
KEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	12,20 €
KEU5	Familia EU5		
KEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	22,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Z	TIPOLOGIA Z		
ZE282	Familia E282		
ZE2828U02	ut	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm. -amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent. (MIL CENT TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.103,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DOCUMENT NÚMERO 6 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

6.3 QUADRE DE PREUS Nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1		CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ	
1A		TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
1A2		DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES	
1A21		PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR	
1A21PF01	u	PF01- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	650,58 €
	BAZGCORR	Guia per a porta corredissa	32,22500 €
	BAQDPOCO	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	167,01000 €
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,74530 €
	BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000 €
	BAZGRIGA	Ribet de goma	15,05200 €
	BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	31,50000 €
	BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000 €
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	57,66400 €
	BAZZAUCO	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	78,49000 €
	BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000 €
	B8ZA1000	Segelladora	0,57780 €
	B89ZB000	Esmalt sintètic	2,70720 €
	B0A31000	Clau acer	0,00913 €
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	2,43970 €
	BAZGTAPO	Tanca condena per a porta, amb obertura d'emergència exterior	16,47000 €
		Altres conceptes	155,19987 €
1A21PF04	u	PF04- Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	695,82 €
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,92520 €
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	65,28000 €
	B89ZB000	Esmalt sintètic	3,76000 €
	BAZZMOLL	Molla hidràulica de tancament	48,36000 €
	BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000 €
	BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	63,00000 €
	BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000 €
	BAQDC285	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	209,50000 €
	BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000 €
	BC151766	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, transparent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	26,25000 €
	B8ZA1000	Segelladora	1,15560 €
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	4,72200 €
	B0A31000	Clau acer	0,01660 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 182,36060	€
1A21PF06	u	PF06- Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		398,43 €
	BAP3BA21	Bastiment de base de 21cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi		16,03000 €
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària		55,48800 €
	B0A31000	Clau acer		0,00830 €
	BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents		31,50000 €
	BAQDC285	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA		104,75000 €
	BAZZMOLL	Molla hidràulica de tancament		48,36000 €
	B8ZA1000	Segelladora		0,57780 €
	B89ZB000	Esmalt sintètic		1,88000 €
	BAZGU003	Pany mestrejat		11,73000 €
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa		2,36100 €
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)		0,46260 €
			Altres conceptes 125,28230	€
1A21PF07	u	PF07- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		739,29 €
	BAZGU003	Pany mestrejat		11,73000 €
	B8ZA1000	Segelladora		0,57780 €
	BAZGRIZZ	Ferramenta per a porta carredissa		24,32000 €
	BAZGRIGA	Ribet de goma		17,04000 €
	BAZGCORR	Guia per a porta corredissa		32,22500 €
	BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.		50,60000 €
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària		57,66400 €
	BAZZAUCO	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa		78,49000 €
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)		0,48830 €
	B89ZB000	Esmalt sintètic		1,95520 €
	B0A31000	Clau acer		0,00913 €
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa		2,43970 €
	BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi		28,16000 €
	BAQDPOCZ	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 220 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA		228,93000 €
			Altres conceptes 204,66087	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
1A21PF08	u	PF08- Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	668,24	€
	BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000	€
	B0A31000	Clau acer	0,01660	€
	BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000	€
	BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	63,00000	€
	BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000	€
	B8ZA1000	Segelladora	1,15560	€
	BAQDC285	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	209,50000	€
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,92520	€
	BAZZMOLL	Molla hidràulica de tancament	96,72000	€
	B89ZB000	Esmalt sintètic	3,76000	€
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	4,72200	€
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	65,28000	€
		Altres conceptes	132,67060	€
1A21PF09	u	PF09- Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus ´´Stratofon 66.1´´ o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	910,53	€
	BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000	€
	B89ZB000	Esmalt sintètic	3,76000	€
	B8ZA1000	Segelladora	1,15560	€
	BAZZMOLL	Molla hidràulica de tancament	96,72000	€
	BAZPA230	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	225,08000	€
	BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000	€
	BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	63,00000	€
	BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000	€
	BAQDC285	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	209,50000	€
	BC151766	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, transparent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent	26,25000	€
	B0A31000	Clau acer	0,01660	€
	B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	4,72200	€
	BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	65,28000	€
	B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,92520	€
		Altres conceptes	123,63060	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
1A21PF10	u	PF10- Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mastrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		629,88	€
		BAP3BA12	Bastiment de base de fins a 20 cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	28,16000	€
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	2,43970	€
		B0A31000	Clau acer	0,00913	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic	1,95520	€
		B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,48830	€
		BAQDPOZZ	Fulla corredissa per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	121,13000	€
		BAZGCORR	Guia per a porta corredissa	32,22500	€
		BAZZAUCO	Tancament autònom mecànic per a porta corredissa	78,49000	€
		BAZGRIGA	Ribet de goma	17,04000	€
		BAZGRIZZ	Ferramenta per a porta carredissa	24,32000	€
		BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000	€
		B8ZA1000	Segelladora	0,57780	€
		BAZG4120	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita.	50,60000	€
		BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	57,66400	€
			Altres conceptes	203,05087	€
1A21PF11	u	PF11- Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		398,43	€
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	2,36100	€
		B0A31000	Clau acer	0,00830	€
		BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000	€
		BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	31,50000	€
		BAZ13196	Tapajunts de MDF hidròfug per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	55,48800	€
		BAQDC285	Fulla batent per a porta interior, de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, de cares llises i estructura interior de fusta, de fins a 120 cm d'amplària i de 240 cm d'alçària. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA	104,75000	€
		BAP3BA21	Bastiment de base de 21cm de gruix per a porta, de fulles batents de fusta de pi	16,03000	€
		B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,46260	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic	1,88000	€
		B8ZA1000	Segelladora	0,57780	€
		BAZZMOLL	Molla hidràulica de tancament	48,36000	€
			Altres conceptes	125,28230	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
1D		INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ		
1D5		DRENATGES		
1D5A		DRENATGES AMB TUB		
1D5A2160	m	Formació de caixa de drenatge exterior en mur de contenció d'alçària > 3 m, amb llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autoadherida LBA(SBS)-20-FV , capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS		11,44 €
		B0331020	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	3,06400 €
		E3Z112P1	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	3,30268 €
		E7A14102	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre, col·locada sobre parament vertical	2,82600 €
		E7B451D0	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	2,07656 €
			Altres conceptes	0,17076 €
B		TIPOLOGIA B		
BG		MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES		
BG5		APARELLS DE MESURA		
BG51		Familia G51		
BG51C780	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia elèctrica sobre carril DIN o sobre paret, per a 230 o 400 V, per comptatge d'energia màquina de clima i grup de bombes de circulació. Inclou transformadors de intensidat de calibre adequat.		489,36 €
		BG51UD01	Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	462,83000 €
			Altres conceptes	26,53000 €
BH		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT		
BH6		MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ		
BH61		LLUMS D'EMERGÈNCIA		
BH61U165	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent . Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.		22,42 €
		FHU000001	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	3,09000 €
		BH619U001	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	14,55000 €
			Altres conceptes	4,78000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BH61U166	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada.		21,16 €
		BH619U002	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 85 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-70, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	16,40000 €
			Altres conceptes	4,76000 €
BH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.		26,84 €
		BH619U005	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA.de Sagelux o equivalent.	18,90000 €
		FHU000001	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	3,09000 €
			Altres conceptes	4,85000 €
BH61U171	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.		33,12 €
		FHU000001	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	3,09000 €
		BH619U006	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	25,09000 €
			Altres conceptes	4,94000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BH61U172	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada encastada, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA. Amb accessori per encastar a sostre ref. SGDE-CL. de Sagelux o equivalent, totalment instal·lada incloent realització de forat a material existent.	41,46	€
		FHU000001	Dispositiu per encastar a sostre la lluminària de la serie SAGELUX CLASSICA de color blanc, ref. SGDE-CL de Sagelux o equivalent, totalment col·locat.	3,09000	€
		BH619U007	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equiv.	33,31000	€
			Altres conceptes	5,06000	€
BH61U175	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent.Totalment instal·lada	38,33	€
		BH619U007	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 9W 2G7 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 360 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-400, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equiv.	33,31000	€
			Altres conceptes	5,02000	€
BH61U176	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA o equivalent. Totalment instal·lada.	29,98	€
		BH619U006	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W DLX G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 300 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-300, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent.	25,09000	€
			Altres conceptes	4,89000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BH61U200	UT	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.Totalment instal·lada	326,31	€
	BH61U0201	Projector autònom d'emergència, col·locat superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, cos de material plàstic tipus ABS, color gris fosc, amb 4 projectors de LED , 1240lum, 1h d'autonomia, per instal·lació superficial a trush metàl·lic, protecció IP42/IK04, refe. Z LD-4321G, SERIE zenit de DAISALUX o equivalent.	287,10000	€
		Altres conceptes	39,21000	€
BHB1	LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS			
BHB1U293	UT	Pantalla estanca per tub led, 1x 1200mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	46,40	€
	BHP5U120	Tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntat.	15,80000	€
	BHP5U110	Pantalla fluorescent estanca per tub led, 1x 1500mm, codi 236065 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	14,72000	€
		Altres conceptes	15,88000	€
BHB1U294	UT	Pantalla estanca per tub led, 2x 1200mm, codi 236096 de PRILUX amb cos i cubeta de policarbonat injectat autoextingible, estabilitzat a les radiacions ultravioletas, ancorada a sostre o suspesa segons DF. Amb 2 tubs LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntada, inclou accessoris d'acoblament mural i ecotasa.	66,84	€
	BHP5U120	Tub LED T8 ECO 22W de 1200mm 160D 4000K MT 2250lm.Totalment muntat.	31,60000	€
		Altres conceptes	35,24000	€
BHB1U299	UT	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra a estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Totalment muntat i connexionat elèctricament, inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates. La DF decidirà a obra cal pintar les tres cares del perfil o deixar-les en galva. directament (però s'hauria de pintar en taller no a obra).	51,36	€
	BH12U0001	Estructura metàl·lica de 60x60mm, tipus PEMSA ML safata INDUCANAL CLICK GS o equivalent. La estructura metàl·lica anirà suspesa de sostre amb tensors d'acer. Inclou petits accessoris de suspensió, acoblament mural i unions entre safates.	24,51250	€
	K894BCK0	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	2,64220	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		BPH5U130	Tub de LED SECURITY GLASS d' 1x18W , de 1200mm, 4000K C2, col·locat amb portalampades per fluorescent tipus G13 C/ esquadra. Totalment muntat, inclou cargoleria.	15,26000	€
			Altres conceptes	8,94530	€
BJ		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA			
BJ2		AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS			
BJ24		AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS			
BJ24U060	UT	Vàlvula de de tall tipus Arco A-80 de 1/2´´ mascle a 3/8´´ mascle, totalment instal·lada.		1,93	€
			Sense descomposició	1,93000	€
BJ26		AIXETES I ACCESSORIS PER A URINARIS			
BJ26U066	UT	Enllaç per urinari mural d'aixeta PRESTO 312A, referència 31932 de PRESTO. Totalment muntat.		4,95	€
			Sense descomposició	4,95000	€
C		MAQUINÀRIA			
CL		MAQUINÀRIA ELEVADORA			
CLIMA	u	Legalització instal·lació tèrmica general de l'edifici segons segons el Reglament de Instal·lacions Tèrmiques en edificis RD 1027/2007, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.		1.787,14	€
			Sense descomposició	1.787,14000	€
D		ELEMENTS COMPOSTOS			
D0		ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS			
D0B2		Familia 0B2			
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2		0,71	€
		B0B2A000	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,54600	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00740	€
			Altres conceptes	0,15660	€
E		PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ			
E0		EDIFICACIÓN			
E08		REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS			
E08C		FALSOS TECHOS CONTINUOS			
E08CY		PLACAS DE YESO LAMINADO (PYL)			
E08CYA		ACÚSTICOS			
E08CYA1Z	m2	Sostre masa flotant per a locals amb emissió entre 80 i 90 dBA i horari diurn, format per: enguixat del forjat, amortidor de cautxú, unió a sostre amb tac d'acer per a cargol o barra roscada de Ø 6; estructura de doble perfileria de guix laminat amb llana mineral dipositada sobre l'estructura de 70 kg/m3 de densitat i 40 mm de gruix, ROCDAN® 231/40, o equivalent; col·locació de placa de guix laminat de 12,5 fixada a l'estructura amb cargols rosca-xapa i segellada; làmina bicapa autoadhesiva, FONODAN® 900 o equivalent; fixació a l'estructura de la segoda placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb cargols rosca-xapa, totalment segellat i instal·lat, llest per a rebre el cel ras decoratiu. Sostre tipus DANOSA TEF1 o equivalent.		51,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,14400	€
	B7C9LLMI	Panell de llana de roca ROCDAN® 231/40, o equivalent.	7,62300	€
	B7C9LMUF	Làmina multicapa FONODAN® 900	7,75950	€
	B0521100	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	1,00000	€
	B0521200	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,20000	€
	B7CRN200	Amortidor antivibratori de cautxú de 70 mm de llargària, 70 mm d'amplària i 35 mm de gruix per a una càrrega acústica de 200 kg/m2	6,55500	€
	B084C002	Cavalló mestra 60x27 mm cel ras PGL	1,01500	€
	B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07500	€
	B84ZBRO1	Barilla roscada 1000 mm cel ras	0,60000	€
	B84ZC001	Connector mestra 60x27 mm cel ras continu PGL	0,12000	€
	B0A4A400	Visos galvanitzats	0,27030	€
	B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,04000	€
	B84ZP001	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	1,05000	€
	B0CCA010	Placa guix laminat acústica 13 mm	10,85700	€
	B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,15200	€
	B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,20000	€
	B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,30510	€
		Altres conceptes	11,03410	€

E2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, inclòs rebaix de 50 cm per retirada de terres contaminades amb gasoil, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,58	€
		Altres conceptes	2,58000	€
E221A222	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	1,42	€
		Altres conceptes	1,42000	€
E221A422	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	1,57	€
		Altres conceptes	1,57000	€
E221Z3C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	1,55	€
		Altres conceptes	1,55000	€

E222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	6,35	€
		Altres conceptes	6,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió.		7,11 €
			Altres conceptes	7,11000 €
E222B632	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		8,75 €
			Altres conceptes	8,75000 €
E224	REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS			
E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases i pous de qualsevol fondària		1,34 €
			Altres conceptes	1,34000 €
E225	REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS			
E225177A	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 20 cm, amb una compactació del 90% del PM		2,82 €
			Altres conceptes	2,82000 €
E225AR70	m3	Estesa de granulats de material reciclat de formigons en tongades de 25 cm, com a màxim		15,43 €
		B033R500 Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm		14,57632 €
			Altres conceptes	0,85368 €
E24	TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA			
E242	TRANSPORT DE RUNA A OBRA			
E2421020	m3	Càrrega mecànica i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper		2,59 €
			Altres conceptes	2,59000 €
E242IMMT	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Moviments de terres		1.304,04 €
			Sense descomposició	1.304,04000 €
E2R	GESTIÓ DE RESIDUS			
E2R2	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS			
E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons Reial Decret 105/2008, amb mitjans manuals		1,34 €
			Altres conceptes	1,34000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E2R3		TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS		
E2R3506Z	m3	Transport de terres, producte de l'excavació, a punt d'abocament concretat, amb camió de 12 t, inclòs temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de transport de fins a 5 km		1,67 €
			Altres conceptes	1,67000 €
E2RA		DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS		
E2RAIMGR	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Gestió de residus		697,18 €
			Sense descomposició	697,18000 €
E2RAZ1H0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses taxes correponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		9,16 €
	B2RAZ1H0	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de formigó i petris inerts amb una densitat 1,48 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		9,02000 €
			Altres conceptes	0,14000 €
E2RAZ2F0	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		9,16 €
	B2RAZ2F0	Transport fins a 30 km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus ceràmics inerts amb una densitat 1,15 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		9,02000 €
			Altres conceptes	0,14000 €
E2RAZ580	m3	Transport fins a 40 km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		11,65 €
	B2RAZ580	Transport i deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		11,48000 €
			Altres conceptes	0,17000 €
E2RAZ770	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		12,42 €
	B2RAZ770	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		12,24000 €
			Altres conceptes	0,18000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E2RAZ890	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		17,98 €
		B2RAZ890	Transport fins a 40km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	17,71000 €
			Altres conceptes	0,27000 €
E2RAZ960	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		0,00 €
		B2RAZ960	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
E2RAZM00	m3	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		56,72 €
		B2RA7M00	Transport fins a 30 Km i deposició controlada, incloses taxes corresponents, a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	55,88000 €
			Altres conceptes	0,84000 €
E2RAZSB0	m3	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		10,91 €
		B2RA8SB0	Transport i deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,74500 €
			Altres conceptes	0,16500 €
E2RAZZG0	m3	Transport fins a 40km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.		9,16 €
		B2RAZZG0	Transport fins a 30km i deposició controlada a centre de reciclatge o abocador de residus de guix no especials amb una densitat 0,8t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), en contenidor.	9,02000 €
			Altres conceptes	0,14000 €
E2RAZZGZ	m3	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.		4,96 €
		B2RAZZGZ	Transport fins a 30km i deposició controlada, incloses les taxes corresponents, a planta de compostatge de resisidus vegetals, procedents de construcció o demolició.	4,89000 €
			Altres conceptes	0,07000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E3	FONAMENTS				
E31	Familia 31				
E315	Familia 315				
E31521G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		61,41	€
		B064300C	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,30900	€
			Altres conceptes	5,10100	€
E31528H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		79,01	€
		B065ED0B	Formigó HA-30/B/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	70,18000	€
			Altres conceptes	8,83000	€
E31B	Familia 31B				
E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		0,92	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00370	€
		D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945	€
			Altres conceptes	0,21685	€
E31D	Familia 31D				
E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments		12,89	€
		B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,17800	€
		B0D31000	Llata de fusta de pi	0,61400	€
		B0A31000	Clau acer	0,12450	€
		B0A14300	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,09282	€
		B0DZA000	Desencofrant	0,05940	€
			Altres conceptes	9,82128	€
E32	GESTIÓ DE RESIDUS				
E325	Familia 325				
E32518H3	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIb de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb cubilot		84,94	€
		B065ED0B	Formigó HA-30/B/20/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	66,99000	€
			Altres conceptes	17,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E325IMFM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Fonaments i murs	4.138,50	€
		Sense descomposició	4.138,50000	€
E32B	Familia 32B			
E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,98	€
	D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945	€
	B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00444	€
		Altres conceptes	0,27611	€
E32D	Familia 32D			
E32DZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	15,93	€
	B0DZP600	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,51000	€
	B0D81650	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,21090	€
	B0D625A0	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08060	€
	B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49467	€
	B0A31000	Clau acer	0,08383	€
	B0DZA000	Desencofrant	0,19800	€
		Altres conceptes	11,35200	€
E3Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS			
E3Z1	CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT			
E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	3,35	€
	B06NLA2C	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	2,19100	€
		Altres conceptes	1,15900	€
E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	12,94	€
	B06NLA2B	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	5,23635	€
		Altres conceptes	7,70365	€
E4	ESTRUCTURES			
E44	ESTRUCTURES D'ACER			
E441	Familia 441			
E441F135	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a pilars formats per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.	1,36	€
	B44ZF03A	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,86000	€
		Altres conceptes	0,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E442	Familia 442			
E442502D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb, amb distintiu de qualitat reconegut.		1,37 €
		B44Z50B5	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,00000 €
			Altres conceptes	0,37000 €
E443	Familia 443			
E44351X5	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		1,17 €
		B44Z501A	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,70000 €
			Altres conceptes	0,47000 €
E443F132	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, amb distintiu de qualitat reconegut.		1,25 €
		B44ZF031	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,77000 €
			Altres conceptes	0,48000 €
E44Z	ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER			
E44Z5A2Z	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura		2,79 €
		B44Z5A2A	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,74000 €
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	0,13760 €
			Altres conceptes	1,91240 €
E451	Familia 451			
E45119C3	m3	Formigó per a pilars, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		91,94 €
		B065CD0B	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	65,88750 €
			Altres conceptes	26,05250 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E452	Familia 452				
E45219C3	m3	Formigó per a mur, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		84,42	€
		B065CD0B	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	65,88750	€
			Altres conceptes	18,53250	€
E453	Familia 453				
E45319C3	m3	Formigó per a bigues, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		90,66	€
		B065CD0B	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	65,88750	€
			Altres conceptes	24,77250	€
E45C	Familia 45C				
E45C19C3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		80,70	€
		B065CD0B	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	64,00500	€
			Altres conceptes	16,69500	€
E45CA9C3	m3	Formigó per a lloses inclinades i graonat, HA-30/B/10/IIb, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		82,09	€
		B065CD0B	Formigó HA-30/B/10/IIb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	64,00500	€
			Altres conceptes	18,08500	€
E4B1	Familia 4B1				
E4B13000	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut		0,92	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00370	€
		D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945	€
			Altres conceptes	0,21685	€
E4B2	Familia 4B2				
E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut		1,04	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00888	€
		D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945	€
			Altres conceptes	0,33167	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E4B3	Familia 4B3			
E4B35000	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut		1,01 €
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00666 €
		D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945 €
			Altres conceptes	0,30389 €
E4BC	Familia 4BC			
E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb distintiu de qualitat reconegut		1,05 €
		D0B2A100	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,69945 €
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00888 €
			Altres conceptes	0,34167 €
E4BCD866	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080, amb distintiu de qualitat reconegut		1,97 €
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00888 €
		B0B34153	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,40400 €
			Altres conceptes	0,55712 €
E4D	GESTIÓ DE RESIDUS			
E4D1	Familia 4D1			
E4D1IMEF	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura de formigó		11.007,10 €
			Sense descomposició	11.007,10000 €
E4D1IMEM	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Estructura metàl·lica		1.906,61 €
			Sense descomposició	1.906,61000 €
E4D1IMPP	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Pilars i pantalles		3.285,06 €
			Sense descomposició	3.285,06000 €
E4D1JC23	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb motlle circular de cartró per a pilars de secció circular de 40 cm de diàmetre, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m		19,32 €
		B0DFK320	Motlle circular de cartró, per a encofrat de pilars de diàmetre 40 cm i fins a 3 m d'alçària	14,54411 €
		B0D625A0	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08866 €
			Altres conceptes	4,68723 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E4D1K123	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	15,79	€
		B0D625A0 Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08866	€
		B0DZA000 Desencofrant	0,19800	€
		B0DG1111 Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a pilar de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,91600	€
		Altres conceptes	9,58734	€
E4D2	Familia 4D2			
E4D2ZP01	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de dimensions a confirmar per industrial subministrador, la dispocició dels elements d'encofrat es definirà en visita d'obra per la direcció facultativa, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	17,17	€
		B0A31000 Clau acer	0,08383	€
		B0DZA000 Desencofrant	0,19800	€
		B0D81650 Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,21090	€
		B0D625A0 Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08060	€
		B0D21030 Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49368	€
		B0DZP600 Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,51000	€
		Altres conceptes	12,59299	€
E4D3	Familia 4D3			
E4D3D523	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, per a deixar el formigó vist, a una alçària <= 3 m	26,51	€
		B0D71120 Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,54150	€
		B0D625A0 Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,24180	€
		B0DZA000 Desencofrant	0,15840	€
		B0D31000 Llata de fusta de pi	0,46050	€
		B0D21030 Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39567	€
		B0A31000 Clau acer	0,12450	€
		B0A14300 Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,18200	€
		Altres conceptes	22,40563	€
E4DC	Familia 4DC			
E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	30,92	€
		B0D31000 Llata de fusta de pi	0,30700	€
		B0D21030 Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,32670	€
		B0D625A0 Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,12090	€
		B0A31000 Clau acer	0,08383	€
		B0DZA000 Desencofrant	0,11880	€
		B0D75000 Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	7,56700	€
		B0D71130 Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,21000	€
		Altres conceptes	21,18577	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist		39,72	€
		B0A31000	Clau acer	0,08383	€
		B0D31000	Llata de fusta de pi	0,61400	€
		B0D71130	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,21000	€
		B0DZA000	Desencofrant	0,11880	€
		B0D75000	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	7,56700	€
		B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42834	€
		B0D625A0	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,12090	€
			Altres conceptes	29,57713	€
E4F	ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA				
E4F2	PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA				
E4F2F5XN	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2		278,77	€
		B0F1V261	Maó calat hidrofugat, R-30 de 290x140x60 mm per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	102,54400	€
			Altres conceptes	176,22600	€
E4LV	Familia 4LV				
E4LV75HD	m2	Sostre de 25+5 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 235,6 a 264,4 kNm per m d'amplària de moment flector últim		55,08	€
		B4LV07HK	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 194,4 a 210,3 kNm per m d'amplària de moment flector últim	43,65000	€
			Altres conceptes	11,43000	€
E4LVZP01	m2	Sostre de 25+10 cm, de llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 230 a 300 kNm per m d'amplària de moment flector últim		56,04	€
		B4LVZM01	Llosa alveolar de formigó pretesat de 25 cm d'alçària i 100 a 120 cm d'amplària, amb junt lateral obert superiorment, de 177,0 a 242,8 kNm per m d'amplària de moment flector últim	43,89000	€
			Altres conceptes	12,15000	€
E4Z1	Familia 4Z1				
E4Z11411	m2	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix per a recolzaments estructurals elàstics, col·locada sense adherir		60,83	€
		B7Z1AA00	Làmina de neoprè de 10 mm de gruix	45,24720	€
			Altres conceptes	15,58280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E4ZW	Familia 4ZW				
E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella			6,81 €
		B0A63M00	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella		2,52000 €
				Altres conceptes	4,29000 €
E4ZWZP01	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 8 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó			3,51 €
		B0A62E90	Tac d'acer de d 8 mm, amb cargol, volandera i femella		0,66000 €
				Altres conceptes	2,85000 €
E4ZWZP02	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 12 mm amb cargol, volandera i femella			7,59 €
		B0A63H00	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella		3,29000 €
				Altres conceptes	4,30000 €
E5	COBERTES				
E51	TERRATS				
E511	ACABATS DE TERRATS				
E5111811	m2	Acabat de terrat amb llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar, col·locades sense adherir			16,44 €
		B5111810	Llosa prefabricada per a terrats, de morter alleugerit i filtrant, amb una capa de morter a la seva cara superior de 35mm de gruix i base de poliestirè extruït de 60mm de gruix, de color gris, de 60x60 cm, tipus ´´Texlosa 60/35R Gris´´ o similar		15,31780 €
				Altres conceptes	1,12220 €
E53	COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES				
E535	COBERTES DE PLAQUES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%				
E535C6TA	m2	Tancament amb plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació de cargols autoroscants amb volanderes, rejuntats amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent, junt ocult amb tapajunts. Inclòs peces especials per a trobades, xamfrans, etc necessaris per al seu correcte muntatge, en directriu recta i corba.			33,15 €
		B0C5C62Z	Plaques autoportants formades per dues planxes d'acer amb aillament de poliuretà expandit entre elles, unides per un perfil conformat en EPDM per trencament del pont tèrmic, amb un gruix total de 50 mm, amb la cara exterior grecada, color ral estàndard, i la cara interior llisa, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi		23,03700 €
		B7J5009A	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent		0,01074 €
		B0A5AA00	Cargol autoroscant amb volandera		0,80000 €
				Altres conceptes	9,30226 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E535IMIM	u	Imprevistos del capítol d'Impermeabilitzacions		1.011,92	€
			Sense descomposició	1.011,92000	€
E54		COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES			
E541		COBERTES DE PLANXES DE ZINC			
E5411C16	m2	Coberta de planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix, junt longitudinal alçat amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques sobre làmina drenat, làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) i solera de dues plaques de guix laminat corbables hidrofugades clavades a estructura metàl·liques de suport. Inclosos acabats perimetrals i trobades amb resta d'elements constructius.		158,28	€
		BD5LLADR	Làmina drenant	1,72200	€
		B5ZZM400	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,67000	€
		B7611A00	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	8,44200	€
		B0CC141C	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	8,69400	€
		B0CK1C00	Planxa de zinc natural d'1,6 mm de gruix	75,77500	€
			Altres conceptes	61,97700	€
E541IMPM	u	Imprevistos del capítol de Cobertes de plaxes metàl·liques		543,91	€
			Sense descomposició	543,91000	€
E56		LLUERNES			
E561		LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT			
E5615H60	m2	Acabat de façana de panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´AISLUX ARCOWALL´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil i longitud a mida exacte de l'alçada de la façana, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada i antireflectant a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa, classificació Bs1d0, amb suports i perfils perimetrals de perfil d'alumini i junts d'unió, d'estanqueïtat i dilatació, col·locat.		114,61	€
		B56Z0007	Suports, perfileria, junts i elements auxiliars per a façana de plaques de policarbonat.	25,55000	€
		B0CA5H60	Panels modulars de policarbonat cel·lular tipus ´´ARCOWALL 5613´´ o equivalent, de 60 mm de gruix, 13 parets i 12 cel·les, de 500 mm d'amplària útil, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares, color a definir per la direcció facultativa	55,88000	€
			Altres conceptes	33,18000	€
E561U001	m2	Formació de lluernari amb vidre laminar de seguretat 6+6/12/6+6, sobre suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, col.locat, inclòs p/p de remats amb perfils d'alumini i silicona estructural, parets i revestiments laterals i formació de calaix interior, revestit i pintat.		272,70	€
		E4F2F5XN	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat hidrofugat, HD, R-30, de 290x140x60 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:3 (15 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant, i amb una resistència a compressió de la paret de 10 N/mm2	41,19752	€
		E8989240	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	3,13295	€
		E83E147Z	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits	48,88320	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.		
		E898J2A0	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	3,19616	€
		BC1F1VIL	6+6 mm de gruix unides amb butiral transparent i cambra de 12 mm, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A	76,92000	€
		B56ZU001	Part proporcional d'elements auxiliars per a fixacio	22,12500	€
		B56EU001	Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat per a suport en lluernaris, inclòs p/p de remats	30,47640	€
		E8112592	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat	13,88448	€
			Altres conceptes	32,88429	€
E5Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES				
E5Z1	FORMACIÓ DE PENDENTS				
E5Z15N40	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 15 cm de gruix mitjà, inclòs replanteig, encofrat i nivellament.		5,41	€
		B0D750RE	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,18250	€
			Altres conceptes	5,22750	€
E5Z1EUJ0	m2	Paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8, formació de graonat o rampa sobre base de paviment.		16,21	€
		B05B1001	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,13514	€
		B0FA12A0	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,28060	€
			Altres conceptes	13,79426	€
E5Z2	SOLERES I EMPOSTISSATS				
E5Z2FWLA	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb morter de ciment 1:8, recolzada sobre paredons de sostremort		11,86	€
		B0F85240	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,20500	€
			Altres conceptes	9,65500	€
E5Z5	ESTRUCTURES METÀL·LIQUES LLEUGERES PER A FORMACIÓ DE PENDENTS				
E5Z50H0E	m2	Estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, formada per acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie platina, L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat, soldats a estructura de suport de coberta formant base corba se suport de taulell, amb 10 kg d'acer per m2 de sostre.		22,50	€
		B44ZB052	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	10,10000	€
			Altres conceptes	12,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E5ZA	CARENERS			
E5ZAV15H	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat		16,34 €
		B7JZ00F6	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	4,58000 €
		B0CHS15H	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a carener	5,30145 €
		B0A5AA00	Cargol autoroscant amb volandera	0,60000 €
			Altres conceptes	5,85855 €
E5ZF	ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES			
E5ZFQS00	u	Formació de peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.		54,34 €
		B5ZFQS00	Peça especial per a gàrgola, d'acer galvanitzat amb tub de sortida de 110 mm de D.i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització.	39,49000 €
			Altres conceptes	14,85000 €
E5ZH	BONERES I REIXES DE DESGUÀS			
E5ZHAEP7	u	Cassoleta i bonera d'EPDM, de diàmetre 125 mm amb tapa antigrava, adherides a làmina bituminosa en calent		22,06 €
		BD514EZZ	Cassoleta EPDM	10,79000 €
		BD514EP0	Bonera de'EPDM, de 125 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	7,32000 €
			Altres conceptes	3,95000 €
E5ZHAEY7	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm, adherida sobre làmina bituminosa en calent, amb murrió		29,06 €
		BD514EY0	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb murrió.	15,14000 €
			Altres conceptes	13,92000 €
E5ZJ	CANALS EXTERIORS			
E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant		34,36 €
		B5ZHU001	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	15,58700 €
		B5ZZJLPT	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,85000 €
		B5ZHU002	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	7,47500 €
			Altres conceptes	10,44800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E5ZJU03Y	m	Perfil de remat, carener, lateral, perimetral, mimbell, etc. de planxa d'acer galvanitzada i lacada de 0,8 mm de gruix i 130 cm de desenvolupament màxim amb 1, 2 o 3 plecs, col·locat amb peces especials, inclòs segellat de juntes i cargoleria		15,38 €
		B5ZZJLPT	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,85000 €
		B5ZHUA2Z	Perfil deremat d'acer galvanitzat i lacat de 0,8 mm de gruix de 1,30 cm de desenvolupament, com a màxim	6,23700 €
			Altres conceptes	8,29300 €
E6	TANCAMENTS I DIVISÒRIES			
E61	MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES			
E613	Família 613			
E613111E	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, inclòs part proporcional de peces de mides especials, xamfrans i de lligat, col·locat amb morter de ciment 1:4		16,28 €
		B0FM1KE1	Bloc ceràmic 14, ref. BL14 de la sèrie Gamma Convencional de ALPICAT, o equivalent	7,80369 €
			Altres conceptes	8,47631 €
E613IMTO	u	Imprevistos del capítol de Tancaments d'obra de fàbrica.		825,50 €
			Sense descomposició	825,50000 €
E64	TANCAMENTS DE PLANXES METÀL.LIQUES			
E646	TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER D'ALÇÀRIA ENTRE 12 I 18 M			
E64623GE	m2	Revestiment vertical amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm , col·locada amb fixacions mecàniques sobre rastrells verticals		78,19 €
		B0A5AA00	Cargol autoroscant amb volandera	0,50000 €
		B5ZD1GE6	Planxa taladrada i nervada per la façana d'alumini anoditzat plata de 1 mm de gruix	73,10600 €
			Altres conceptes	4,58400 €
E65	TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT			
E652	ENVANS DE GUIX LAMINAT			
E6524H4W	m2	(2N15+70+e+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una doble estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.		52,81 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,61020 €
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,95000 €
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,30720 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800 €
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500 €
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	9,40800 €
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,12220 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	7,98000 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
			Altres conceptes	27,76240 €
E6524H4Y	m2	(2N15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.		41,36 €
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,47500 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500 €
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800 €
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,65360 €
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,56110 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,50850 €
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	3,99000 €
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	9,40800 €
			Altres conceptes	23,09380 €
E6524HWA	m2	(2WA15+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.		42,69 €
		B0CC2310	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	10,71000 €
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	3,99000 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,50850 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,56110 €
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,47500 €
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,65360 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800 €
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700 €
			Altres conceptes	23,12180 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E6524HWN	m2	(2WA15+70+2N15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 130 mm, amb aïllament amb plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de l'ànima de l'estructura portant. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	42,03	€
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000	€
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	3,99000	€
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,50850	€
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700	€
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,70400	€
		B0CC2310	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,35500	€
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,56110	€
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,47500	€
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800	€
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500	€
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,65360	€
			Altres conceptes	23,11280	€
E6524WN5	m2	(2N15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per dues plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm i dues plaques de guis laminat tipus N de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	53,07	€
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,61020	€
		B0CC2310	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,35500	€
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,12220	€
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,95000	€
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,30720	€
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800	€
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000	€
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500	€
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	7,98000	€
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700	€
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,70400	€
			Altres conceptes	27,37140	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E6524WW5	m2	(2WA15+70+e+70+2WA15) Envà de plaques de guix laminat, format per quatre plaques de guix laminat tipus WA de 15 mm de gruix col·locades dues a cada cantó d'una estructura de perfils d'acer galvanitzat de 70 mm de gruix cada una, i separades entre sí 10 mm, amb muntants verticals separats 600 mm entre eixos i canals horitzontals, amb un gruix total d'envà de 210 mm, amb aïllament amb dues plaques de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o similar col·locades a l'interior de cada una de les ànimes de les dues estructures portants. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl, sostres i parets. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.			54,13	€
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,30720	€
		B6B1221Z	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 73 mm d'amplària	0,95000	€
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,31500	€
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,09000	€
		B6B1121Z	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,12220	€
		B0CC2310	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	10,71000	€
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,61020	€
		B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	7,98000	€
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700	€
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,48800	€
			Altres conceptes	27,78040	€
E652IMTG	u	Imprevistos del capítol de Tancaments de guix laminat.		1.694,31	€
			Sense descomposició	1.694,31000	€
E66		MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES			
E66A		MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ACER, FIXES			
E66ADI01	u	DI01 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 0.45 m de llargada.			81,39	€
		B0CVJM0Z	Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat.	65,50400	€
			Altres conceptes	15,88600	€
E66ADI02	u	DI02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada.			152,03	€
		B0CVJM0Z	Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat.	135,10200	€
			Altres conceptes	16,92800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E66ADV01	u	DV01 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,85 m de llargada, amb una porta, segons plànols de distribució.		870,81	€
		B0CVJM05	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	821,23500	€
			Altres conceptes	49,57500	€
E66ADV02	u	DV02 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 1.95 m de llargada, amb dues portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució.		1.546,68	€
		B0CVJM05	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	1.479,77250	€
			Altres conceptes	66,90750	€
E66ADV03	u	DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució.		1.826,38	€
		B0CVJM05	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	1.750,93500	€
			Altres conceptes	75,44500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E66ADV04	u	DV04 Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2,70 m de llargada, amb dues portes i un mòdul d'envà de 1.80 m, segons plànols de distribució.			1.373,67	€
		B0CVJM05	Divisòria i portes de pas amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	1.309,32750	€
				Altres conceptes	64,34250	€
E66AIMTF	u	Imprevistos del capítol de Tancaments fenòlics			415,53	€
				Sense descomposició	415,53000	€
E66AIMTM	u	Imprevistos del capítol de Tancaments metàl·lics			129,90	€
				Sense descomposició	129,90000	€
E69		GELOSIES I BALUSTRADES				
E69B		BALUSTRADES DE PEDRA ARTIFICIAL				
E69BPEPR	m	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm, amb acabat llis, incloses pletines de suport encastades, perfil d'espera i pletina encastada en el forjat. Perfil d'espera a soldar a les pletines encastades en forjat i en peça prefabricada, pintats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat. Peces en mòduls de 1.50 metres, 0.75 metres i peces especials en formació de cantoneres.			103,75	€
		E44351X5	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	11,55140	€
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	1,37600	€
		B69EPEPR	Peça de formigó armat prefabricat per a formació de barana i protecció de límit de balcó, de secció rectangular de 20x20 cm amb les arestes amb bisell de 2 cm, armada amb 8 d.6 i estrebs d.5 c/15cm incloses pletines de suport encastades	58,11000	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic	0,37600	€
				Altres conceptes	32,33660	€
E7		IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS				
E71		MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES				
E711		MEMBRANES ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES				
E711EF		MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES				
E711EFP1	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent, prèvia imprimació asfàltica de la superfície (Curidan). Inclòs reforç de xamfrans, desguassos i resta de punts conflictius amb banda de reforç (E 30 P Elast), col·locació de bandes d'acabament en paraments verticals (E 40 P East), cassolestes sifòniques i resta d'elements per acabar la impermeabilització.			18,03	€
		B711LADA	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2 ref. 141041 de la serie Glasdan i Esterdan de DANOSA, (Glasdan 30 P Elast + Esterdan 30 P Elast) o equivalent, adherides en calent	12,40800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		B7Z2EMAS	Emulsió asfàltica no iònica	0,86000	€
			Altres conceptes	4,76200	€
E713		MEMBRANES NO ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES			
E713IMCP	u	Imprevistos del capítol de Cobertes planes		4.482,98	€
			Sense descomposició	4.482,98000	€
E78		IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS			
E786		IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTERS ESPECIALS			
E786D1JM	m2	Impermeabilització d'extradós de mur de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar. Aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació.		3,93	€
		B755BD11	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,42500	€
		B0111000	Aigua	0,04400	€
			Altres conceptes	2,46100	€
E786D1JZ	m2	Impermeabilització de solera de formigó amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, pel mètode de penetració capil·lar en sandwich, amb una dotació de 1,2 kg/m2, aplicat en dues capes en pols, una inferior, espolvorejat uniforme de la base prèvi al formigonat, i una superior, espolvorejat uniforme del formigó fresc previ al reglejat i acabat de la solera. Les juntes de formigonat es tractaran amb un solapament de 30 cm.		1,58	€
		B755BD11	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,14000	€
			Altres conceptes	0,44000	€
E786FOAS	u	Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, que inclou els treballs de xorrejat d'aigua a pressió per netejar tota la superfície a tractar, obertura de les juntes verticals i horitzontals dels vèrtexs del fossat i de la junta amb la solera de formigó del paviment de la planta baixa, realitzant rasa de 3x3cm en tot el seu desenvolupament, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´Vandex Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 5x5cm, acabat de les juntes amb dues capes de morter elàstic tipus ´´Vandex Super´´ o similar, amb una dotació de 1,2Kg/m2 cada una, tota la superfície de formigó, solera i murets, es tractarà amb morter impermeabilitzant monocomponent, tipus ´´Vandex Super´´ o similar, de base ciment, pel mètode de penetració capil·lar, amb una dotació de 1,5 kg/m2, aplicat en dues capes projectades sobre la superfície del mur, previ xorrejat d'aigua a pressió per netejar la superfície a tractar, aplicació de la primera capa sobre la superfície humida i de la segona sobre la primera encara sense fraguar. Els defectes superficials de formigonat hauran de ser reparats previament amb morters especials de reparació. Impermeabilització de fossat d'ascensor de solera i murets de formigó, sistema ´´VANDEX´´ o similar, inclou l'aplicació en tota la seva cara interior de morter ´´VANDEX Super´´ o similar, en 2 capes amb una dotació total de aprox. 1,5 kg/m2. Prèviament, a totes les juntes de formigonat entre solera i murs i murs amb murs es fixarà mitjançant claus o adhesiu tipus ´´VANDEX Uniseal´´ o similar, una banda hidroexpansiva tipus ´´VANDEX Expaseal B Plus´´ o similar. Aplicant el revestiment impermeable VANDEX Super, es reforçarà aquestes juntes col · locant una banda VANDEX Construction Joint Tape a la primera mà del revestiment.		362,97	€
		B755BD11	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	20,03550	€
		B071Z000	Morter elàstic	145,20000	€
		B0714000	Morter sintètic de resines epoxi	52,27200	€
		B0111000	Aigua	0,44000	€
			Altres conceptes	145,02250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
E787		IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB POLÍMERS ACRÍLICS				
E7871500	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals amb polímer acrílic, amb una dotació de 2 kg/m2			12,44	€
		B8ZAD000	Polímer acrílic		8,86200	€
				Altres conceptes	3,57800	€
E7A		BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT				
E7A1		BARRERES BITUMINOSES				
E7A14102	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre, col·locada sobre parament vertical			2,87	€
		B71441S0	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 20-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre		2,05700	€
				Altres conceptes	0,81300	€
E7A2		BARRERES SINTÈTIQUES				
E7A24A0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 50 µm i 48 g/m2, col·locada no adherida			0,80	€
		B7711A00	Vel de polietilè de gruix 50 µm i de pes 48 g/m2		0,11000	€
				Altres conceptes	0,69000	€
E7B		GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES				
E7B1		GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ				
E7B111F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir			1,01	€
		B7B111F0	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2		0,70400	€
				Altres conceptes	0,30600	€
E7B4		GEOTÉXTILS DE POLIÈSTER				
E7B451D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir			1,05	€
		B7B151D0	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2		0,45100	€
				Altres conceptes	0,59900	€
E7C		AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS				
E7C2		AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ				
E7C27504	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 150 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades amb fixacions mecàniques			12,15	€
		B7C27500	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 150 kPa de tensió a la compressió, d'1,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte		9,56550	€
		B7CZ1600	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim		0,63000	€
				Altres conceptes	1,95450	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E7C2E512	m2	Aïllament de dues planxes de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, gruix total d'aïllament 120 mm i resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada adherida		16,08 €
		B7C2E120	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	13,75550 €
			Altres conceptes	2,32450 €
E7C2E571	m2	Aïllament de planxes de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica mínima total de 2.9412 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir, tipus Danopren o equivalent.		6,92 €
		B7C2E570	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	5,77720 €
			Altres conceptes	1,14280 €
E7C2EA71	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,3529 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir		14,16 €
		B7C2EA70	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	12,16950 €
			Altres conceptes	1,99050 €
E7C2I150	m2	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.		15,03 €
		B7CQSFBF	Aïllament acústic format per una capa de feltre de llana mineral (MW) per a aïllaments, de 100 kg/m3 i 3 cm de gruix, tipus ´´Rocdan 233/30 de Danosa´´ o equivalent, una làmina acústica de polietilè reticulat de cel·la tancada i 10 mm de gruix, tipus ´´Impactodan 10 de Danosa´´ o equivalent instal·lada amb cintes de solapament i amb junts perimetrals desoladiritzadors.	13,76000 €
			Altres conceptes	1,27000 €
E7C4		AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE		
E7C4D730	m2	Aïllament amb feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB, col·locat sense adherir sota paviment de terrazzo, inclòs solapaments i recrescuts perímetrals de la mateixa alçada del paviment.		2,18 €
		B7C4D73Y	Feltre de llana de vidre (tipus ISOVER Fonas 2.8) impregnat amb producte bituminòs de saturació parcial per una de les seves cares i un film de polipropilè, amb banda autoadhesia a la cara inferior per al segellat de juntes, de 2,8 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 24dB	1,61950 €
			Altres conceptes	0,56050 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E7CP		AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS SANDVITX			
E7CPIA01	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. i EPD segons ISO 14025/(EN 15804). Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M362 (Alt 1).		131,33	€
		B7CPCONN	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	19,68000	€
		B7CPHELI	Connect peça helicoidal	3,16000	€
		B7CPIA01	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Square ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	84,53000	€
			Altres conceptes	23,96000	€
E7CPIA03	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rentangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M363 (Alt 1).		205,73	€
		B7CPCONN	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	29,52000	€
		B7CPIA03	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Rectangle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x2400 mm, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	146,41000	€
		B7CPHELI	Connect peça helicoidal	4,74000	€
			Altres conceptes	25,06000	€
E7CPIA04	u	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, penjades amb cable i suports d'acer tipus ´´Ecophon Connect Kit´´ o equivalent. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804. Instal·lat segons diagrama d'instal·lació M364 (Alt 1).		138,22	€
		B7CPCONN	Peces especials per a penjar, Kit Connect cable acer de 2000 mmm	14,76000	€
		B7CPHELI	Connect peça helicoidal	2,37000	€
		B7CPIA04	Atenuador amb illa acústica model ´´Ecophon Solo Circle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200 mm de diàmetre, i 40 mm de gruix, acabat a totes les cares amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Amb un valor Aeq promig de les freqüències 500Hz, 1000Hz i 2000Hz de 2,27 m2 sabin (amb Ods de 400mm) segons EN ISO 354. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0 i EPD segons ISO 14025/(EN 15804).	97,02000	€
			Altres conceptes	24,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E7CPIA05	u	Cel ras acústic adherit a forjat, de plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321, col·locades amb adhesiu ´´Connect adesivo´´ o equivalent. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804. Plaques instal·lades segons diagrama d'instal·lació M106.		64,44	€
	B7CPIA05	Plaques model ´´Ecophon Master SQ ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x600 i 600x1200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment de color tipus AKUTEX FT o T o equivalent, a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Sistema amb una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) i classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN15804.	43,59000	€
	B7CPCOAD	Adhesiu connect	5,21200	€
		Altres conceptes	15,63800	€
E7CPIA06	u	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1. Panells instal·lats verticals segons diagrama d'instal·lació M356.		127,79	€
	B7CPCOPL	Connect pletina Fixing Bracket	0,30800	€
	B7CPIA06	Panells acústics de paret, de plaques model ´´Ecophon Akusto wall C ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 600x2700 mm, i 40 mm de gruix, acabat a la cara vista amb revestiment tipus ´´Súper G´´ o equivalent, de fibra de vidre antiimpacte, de color a definir per la DF, i amb vel de fibra de vidre en la cara posterior, enmarcats amb ´´Ecophon Connect Marco perimetral Thinline color Gris 04 S 4500-N´´ o equivalent. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe A (aw 1,00 amb Ods de 43 mm) segons EN ISO 11654, valor d'AC 240 d'acord amb ASTM E-1110. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1.	86,66000	€
	B7CPCOPE	Connect Pieza esquina Thinline. Gris 04	4,92700	€
	B7CPCOMA	Connect Marco Thinline gris 04 l=2678 mm	19,32500	€
		Altres conceptes	16,57000	€
E7CPIA07	u	Sistema de plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804. Plaques instal·lades verticals i en filera, segons diagrama d'instal·lació M322 (Alt 2) amb perfileria vista tipus T24 Ecophon Connect lacada en blac.		92,67	€
	B7CPCOVA	Connect barreta regulable	1,13400	€
	B7CPCT24	Connect T24 primari	2,02300	€
	B7CPPERX	Connect perxa Baffle	3,08000	€
	B7CPBAFF	Plaques d'atenuació acústica model ´´Ecophon Solo Baffle ´´ o equivalent, de llana de vidre de 3a generació amb un 70% mínim de material reciclat, de 1200x200 mm, i 40 mm de gruix, acabat a les dues cares amb revestiment de color tipus ´´Akutex FT o T´´ o equivalent, a definir per la DF. Amb determinació VOC segons ISO 16000, classe A++ segons decret francès 2011-321. Absorció acústica del sistema classe D (aw 0,55 amb Ods de 300 mm) segons EN ISO 11654. Amb classificació de reacció al foc A2-s1,d0. segons EN 13501-1 i EPD segons ISO 14025/EN 15804.	69,32800	€
	B7CPCOCL	Connect clip	0,33600	€
	B7CPT24S	Connect T24 secundari	0,71400	€
		Altres conceptes	16,05500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E7CPIMAA	u	Imprevistos del capítol d'Atenuadors acústics	2.642,60	€
		Sense descomposició	2.642,60000	€
E7D2	Familia 7D2			
E7D21323	m2	Aïllament de gruix 2 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	8,30	€
	B0111000	Aigua	0,01320	€
	B7D20021	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	4,89600	€
		Altres conceptes	3,39080	€
E7D6	Familia 7D6			
E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	31,41	€
	B89ZT000	Pintura intumescent	16,29821	€
	B8ZAG000	Imprimació per a pintura intumescent	1,59460	€
		Altres conceptes	13,51719	€
E7J	JUNTS I SEGELLATS			
E7J1	FORMACIÓ DE JUNTS			
E7J1MUFO	m	Segellat entre fonament i mur de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal B plus´´ o similar, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols.	17,27	€
	B7J1BENT	Perfil bentonita butil	15,57150	€
		Altres conceptes	1,69850	€
E7J1TREB	m	Segellat de junt de treball en solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, amb junta hidroexpansiva de bentonita i cautxú butil, tipus ´´VANDEX Expaseal Plus´´´ o similar, fixada amb adhesiu al centre de la junta, prèvia neteja de la superfície de la junta a tractar per retirar restes de material i pols. Les juntes de formigonat sempre s'acabaran amb encofrat vertical.	18,29	€
	B0D21030	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33000	€
	B7J1BENT	Perfil bentonita butil	15,57150	€
	B0DZA000	Desencofrant	0,03960	€
		Altres conceptes	2,34890	€
E7J5	SEGELLATS DE JUNTS			
E7J5ASIK	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent	59,99	€
	B7J5CISI	Cinta multifuncional expansiva classe BG1 i BGR, tipus ´´Sika Windows tape One´´ o equivalent	55,20000	€
		Altres conceptes	4,79000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E7J5DIVI	u	Segellat de forats passamurs i dividals d'encofrat, amb massilla de poliuretà monocomponent, aplicada amb pistola manual		0,48 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,01611 €
			Altres conceptes	0,46389 €
E7J5MULC	m	Segellat de junta de capilaritat entre mur i sabata de fonament, pel mètode de penetració capil·lar, espolvorejat uniforme de la junta entre els murs i el seu fonament, previ al formigonat dels murs, amb morter impermeabilitzant monocomponent, de base ciment, tipus ´´Vandex super´´ o similar, amb una dotació de 1,5 kg/m2		4,10 €
		B755BD11	Morter impermeabilitzant pel mètode de penetració capil·lar, monocomponent, de base ciment	1,42500 €
			Altres conceptes	2,67500 €
E7J5MULL	m	Segellat de junta entre mur i sabata de fonament, en zona de pressió positiva, obertura de la junta realitzant rasa de 3x3cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, realitzant mitja canya triangular de 3x3cm i acabat amb dues capes de morter elàstic, tipus ´´VANDEX Super´´ o similar, amb una dotació de 1,5Kg/m2 cada una.		14,43 €
		B071Z000	Morter elàstic	6,60000 €
		B0714000	Morter sintètic de resines epoxi	2,37600 €
			Altres conceptes	5,45400 €
E7J5MUVE	m	Segellat de juntes de formigonat en mur de formigó, en zona de pressió positiva, obertura de la junta de formigonat realitzant rasa de 5x5cm en tot el desenvolupament de la junta, amb mitjans mecànics, neteja amb aire comprimit de la rasa realitzada i reblert amb morter de reparació impermeable, tipus ´´VANDEX Uni Mortar 1´´ o similar, i acabat amb una banda de 20 cm d'amplada tipus ´´VANDEX Construction Joint Tape´´ o similar, adherida amb adhesiu monocomponent tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar.		20,93 €
		B0714000	Morter sintètic de resines epoxi	6,60000 €
		B0907000	Adhesiu de resines epoxi	7,55000 €
		B76216HY	Làmina hypalon resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 2 mm	0,85600 €
			Altres conceptes	5,92400 €
E7J5SOPE	m	Segellat de junta entre mur i solera de formigó, mitjançant el sistema ´´VANDEX´´ o similar, segons el procès que comprèn: preparació superficial per fressat i neteja de pols d'una banda de 30cm d'amplada i 3cm de fondària centrada en el vèrtex format per la solera i el mur (15 en el mur i 15 en la solera), aplicació d'adhesiu epoxi tipus ´´VANDEX Flextape Uniflex NV´´ o similar, amb un gruix aproximat de 2mm, i a una amplada que sobrepassi aproximadament 2cm per cada cantó la banda elastomèrica a aplicar, a continuació, sobre l'adhesiu fresc es col·locarà una banda elastomèrica d'hypalon d'alta resistència, tipus ´´VANDEX Flextape E´´ o similar, intimament lligada amb l'adhesiu epoxi, posteriorment s'apliarà una segona capa d'adhesiu epoxi del mateix gruix que la primera i que haurà de quedar unida a la capa inicial pels extrems que sobresurten pel lateral de la làmina elastomèrica, per acabar, la rasa realitzada es reblirà amb morter de reparació deixant espai per al moviment de la junta.		32,33 €
		B0907000	Adhesiu de resines epoxi	3,62400 €
		B0714000	Morter sintètic de resines epoxi	21,12000 €
		B76216HY	Làmina hypalon resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 2 mm	1,28400 €
			Altres conceptes	6,30200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E7Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS			
E7Z1		ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES			
E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6			1,03 €
				Altres conceptes	1,03000 €
E7Z15MRE	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6			2,69 €
				Altres conceptes	2,69000 €
E8		REVESTIMENTS			
E81		ARREBOSSATS I ENGUIXATS			
E811		ARREBOSSATS			
E8112592	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, remolinat			14,09 €
		B8111GB0	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W1, segons UNE-EN 998-1, en sacs		0,96316 €
		B0111000	Aigua		0,00625 €
				Altres conceptes	13,12059 €
E82		ENRAJOLATS			
E82C		ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC			
E82C1M3K	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 9 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C 2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)			16,56 €
		B0FH7172	Rajoles de gres porcellànic premsades i polides, classificació a lliscament 2, segons CTE DB SU1, de mida 40x40 cm		8,84400 €
		B05A2203	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color		0,42300 €
		B0711020	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004		2,54946 €
				Altres conceptes	4,74354 €
E83		APLACATS			
E83E		TRASDOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT			
E83E147B	u	Revestiment de perímetres de 'BIE' amb trasdossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del trasdossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament, amb angle d'acer inoxidable mate de 20x20mm com a tapajunt perimetral.			27,91 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		0,60000 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat		1,42380 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats		0,19080 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,60000 €
		B0CC1410	Placa de guix laminat N i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520		4,20000 €
		B6B1000Z	Perfil d'acer inoxidable mate 20x20mm		6,48000 €
		B6B11311	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària		3,35000 €
		B6BZ1A10	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat		0,82000 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		0,40000 €
		B6B12311	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària		0,63000 €
				Altres conceptes	9,21540 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E83E147W	u	Acabat de trasdossat en perímetre de finestres, col·locació de canal d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplària i de franja de plaques de guix laminat, placa tipus normal (N) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclòs formació de cantonera perimetral amb cinta específica.	43,86	€
		B7JZ00EZ	Cinta de paper resistent per a cantoneres de plaques de guix laminat	1,35000 €
		B6B12311	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	6,30000 €
		B0CC1410	Placa de guix laminat N i gruix 13 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,20000 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,79500 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,20000 €
			Altres conceptes	30,01500 €
E83E147Z	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus N de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm de gruix cada una, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´ o equivalent, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	24,81	€
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,04500 €
		B7C9ECO5	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, recobert per una de les seves cares amb paper kraft amb polietilè, actuant de barrera de vapor, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO 035 d'Isover´´ o similar	2,02650 €
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	4,70400 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,28800 €
		B6BZ1A90	Banda acústica autoadhesiva fins a 90 mm d'amplària per a junts de plaques de guis laminat	0,27360 €
		B6B12370	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,74100 €
		B6B11370	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,82650 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,19080 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	1,42380 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13000 €
			Altres conceptes	13,86080 €
E83E14WA	m2	(100(70)LM) Extradossat de plaques de guix laminat format per una estructura autoportant lliure de perfileria de planxa d'acer galvanitzat, separada 10 mm de la paret de tancament, amb muntants de 70 mm d'amplaria col·locats cada 600 mm i canals horitzontals de 73 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus WA de 15 mm de gruix, fixades mecànicament totes dues a la cara exterior de l'estructura portant i aïllament amb una placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,035W/mK i de 65 mm, tipus panell ´´ECO 035 d'Isover´´, amb paper kraft amb polietilè actuant com a barrera de vapor, col·locada a l'interior de l'ànima de l'estructura, amb un gruix total d'extradossat de 100 mm. Inclòs part proporcional de cargols, pastes, cintes de juntes, juntes estanques/acústiques perimetrals i ancoratges en sòl i sostre. Totalment acabat, amb una qualitat d'acabat Nivell2 (Q2) per a acabat estàndard de pintura, muntatge segons Norma UNE 102.040 IN, requisits del CTE-DB HR i plànols de detall, inclosos forats per a passos d'instal·lacions i serveis i reforços estructurals per a encastament i suport de qualsevol element.	27,39	€
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,19080 €
		B0CC2310	Placa de guix laminat hidròfuga (WA) i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	5,35500 €
		B6B11370	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	0,82650 €
		B6B12370	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,74100 €
		B6BZ1A90	Banda acústica autoadhesiva fins a 90 mm d'amplària per a junts de plaques de guis laminat	0,27360 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	1,42380 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,28800 €
		B7JA00ZZ	Junta matavius de PVC	0,04500 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B7C9ECO5	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, recobert per una de les seves cares amb paper kraft amb polietilè, actuant de barrera de vapor, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO 035 d'Isover´´ o similar	2,02650 €
		B7C9ECD5	Panell compacte de llana de vidre UNE-EN 13162, de 50 mm de gruix, amb un conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´ECO D 035 d'Isover´´ o similar	1,89000 €
			Altres conceptes	13,89980 €
E83EIMRE	u	Imprevistos del capítol de Revestiments		2.879,38 €
			Sense descomposició	2.879,38000 €
E84	CELS RASOS			
E843	CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS			
E843IMCR	u	Imprevistos del capítol de Cels rasos		796,65 €
			Sense descomposició	796,65000 €
E843IMRI	u	Imprevistos del capítol de Revestiments ignífugs		182,53 €
			Sense descomposició	182,53000 €
E843LQHE	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals amb capa de llana mineral en la part posterior, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, plaques de 600 x 1200 mm, i 50 (15+35) mm de gruix, amb cantell recte ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF o equivalent, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, i coeficinet global d'absorció acústica 0,4, muntat amb perfileria vista d'acer galvanitzat i prelacat format per perfils principals amb forma de T invertidade 35 mm de base, col·locat cada 1,2 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 6 m com a màxim		34,88 €
		B843B2HE	Placa acústica de llana de fusta Heradesign fine plus, o equivalent, més un suport de llana mineral, de 1200x600 mm i de 55 (15/40) mm de gruix, pes aproximat 11,8 Kg/m2, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0, cantell SK-04 plus, ref. HDFP12655A de la serie Heradesign fine plus d'AMF	21,74640 €
		B84ZF520	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,22320 €
			Altres conceptes	9,91040 €
E844	CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT			
E84432CR	m2	Cel ras continu corbat de plaques de guix laminat tipus ´´Pladur especial per a tancaments corbats´´ o similar, de 13 mm de gruix, amb plaques semirígides de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 45 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 45 d'Isover´´ o similar sobre el dors de les plaques, amb subjecció en estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzat a base de perfils continus en forma de ´´C´´, de 46 mm. d'alt (muntants) modulats entre ells 400 mm, suspesos del sostre mitjançant varilla roscada Ø 6 mm, i encaixats en perfil perimetral de 48 mm (canal), el qual es fixa mecànicament en tot el perímetre, part proporcional d'ancoratges, suspensions, cargols, juntes estanques/acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d'acabat Nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix. Muntatge segons Normativa Intersectorial de ATEDY (2011): ´´Sistemes de sostres continus amb estructura metàl·lica, ATEDY 3´´ i requisits del CTE-DB HR.		23,01 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	0,61020 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450 €
		B84ZB0E0	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	2,29000 €
		B6BZ1A1Z	Banda acústica autoadhesiva fins a 70 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,19000 €
		B0CC141C	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	4,34700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,18920 €
		B0A4A400	Visos galvanitzats	0,47700 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000 €
			Altres conceptes	14,51210 €
E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.		16,61 €
		B84ZE510	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,58850 €
		B8444200	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i vora recte (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	9,52350 €
			Altres conceptes	2,49800 €
E844CACL	u	Formació de calaix en cel ras, de mides totals 3,15 metres de llargada, 1,90 metres d'amplada i 0,60 metres d'alçada, amb tapa inferior i superior i amb forat amb forma de tronc de piràmide de secció elíptica en el centre, format amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament a parets, inclòs revestiments de parets laterals en una franja de 60 cm per sota del calaix i pintat de tot el conjunt amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		293,27 €
		B83ZA700	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	28,80000 €
		B8ZA1000	Segelladora	6,42000 €
		B89ZPD00	Pintura plàstica per a interiors	12,14400 €
		B7JZ00E1	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,50000 €
		B0CC141Z	Placa de guix laminat N i gruix 15 mm, segons la norma UNE-EN 520	38,08000 €
		B0CC141C	Placa de guix laminat per a tancaments corbats i gruix 13 mm, amb tractament hidròfug, segons la norma UNE-EN 520	12,42000 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	5,00000 €
		B0A44000	Visos per a plaques de guix laminat	3,39000 €
		B7J500ZZ	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	6,00000 €
			Altres conceptes	180,51600 €
E86	REVESTIMENTS DECORATIUS			
E865	REVESTIMENTS DE FUSTA			
E8653LLE	m	Formació de lleixa de finestra de 7 cm d'amplada, amb tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, amb el cantell vist arrodonit, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat a taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre estructura d'acer galvanitzat, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat		5,49 €
		B0A32000	Clau acer galvanitzat	0,05350 €
		B0A41200	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,85000 €
		B0CU1AC7	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 22 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, treballat al taller	1,16960 €
		B89ZB000	Esmalt sintètic	0,37600 €
		B8ZA1000	Segelladora	0,08025 €
		B8ZA3000	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,05911 €
			Altres conceptes	2,90154 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E86567SA	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.	99,36	€
	B0CV8012	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	43,71150	€
	B44ZX060	Subestructura d'alumini per a la subjecció de plaques rígides, inclòs part proporcional de tots aquells elements necessaris per al correcte acabat de l'estructura.	21,42000	€
	B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	0,90000	€
	B44ZX06Z	Materials varis	2,12000	€
		Altres conceptes	31,20850	€
E86567TY	m2	Revestiment vertical per a formació de façana ventilada a qualsevol alçada, amb plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta, d'alumini 6063 i tractament T5, perfil guia horitzontal continu collat a perfil ´´T´´ vertical ancorat mecànicament al parament sobre perfils ´´L´´, amb aïllament tèrmic de placa rígida de llana mineral hidrofugada amb vel negre per una de les cares, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,038 W/mK, placa tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent, amb fixacions mecàniques de cargols amb corona. Inclou formació de capçat amb la mateixa peça d'acabat i part proporcional de cantonades, remats i peces especials per a deixar la façana totalment muntada i acabada.	117,80	€
	B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	0,90000	€
	B7C9V120	Placa rígida de llana mineral hidrofugada, de 120 mm de gruix, amb vel negre per una de les cares, amb una conductivitat tèrmica = 0,035 W/mK, tipus ´´Ecovent VN-35 d'Isover o equivalent.	13,35600	€
	B0A6INCO	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis, amb cap de corona de 90 mm de diàmetre.	0,50000	€
	B0CV8012	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	43,71150	€
	B44ZX06Z	Materials varis	2,12000	€
	B44ZX060	Subestructura d'alumini per a la subjecció de plaques rígides, inclòs part proporcional de tots aquells elements necessaris per al correcte acabat de l'estructura.	21,42000	€
		Altres conceptes	35,79250	€
E865REFP	m2	Revestiment vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel acústic a la cara no vista, amb un coeficient global d'absorció acústica 0.53, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta de pi, en parament vertical, amb llates de 150x100 mm, col·locades cada 60 cm i fixades mecànicament, amb aïllament amb placa semirígida de llana mineral de conductivitat tèrmica = 0,037W/mK i de 67 mm de gruix, tipus ´´Arena basic 67 d'Isover´´ o equivalent col·locada a la cara posterior. Inclòs medis auxiliars, acabats laterals, inferiors i superiors i cantells, vols de portes i altres.	65,44	€
	B7C9H5MZ	Placa semirígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 35 kg/m3 de 67 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica = 0,037 W/mK, tipus ´´Arena bàsic 67 d'Isover´´ o similar.	3,80000	€
	B0A61500	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,28028	€
	B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,45000	€
	B0CU2AA5	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, ranurat i perforat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat amb melamina de color i tallat a mida, amb vel de acústic a la cara no vista, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.15 a 0.25, segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2,d0	37,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B0D31000	Llata de fusta de pi	4,60500 €
			Altres conceptes	18,50472 €
E867		REVESTIMENTS SINTÈTICS		
E867ED10	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom Pleso, o similar, col·locat adherit.		12,78 €
		B867JM10	Làmina vinílica formada per capa superficial de vinil estampada amb tintes de base acuosa, sobre una base de cotó o viscosa/poliéster, per a revestiment de paraments verticals tipus Vescom, o similar.	6,35290 €
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	2,36100 €
			Altres conceptes	4,06610 €
E86A		REVESTIMENTS METÀL·LICS		
E86AREPA	m2	Revestiment de parament vertical i horitzontal interior amb planxa d'acer inoxidable amb acabat granellat fi, d' 1'5 mm de gruix, col·locada adherida a base de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, clavat i adherit a enllatat de fusta de pi, amb llates de 10x30 mm, col·locades cada 30 cm i fixades mecànicament, inclòs retorns, plecs i resta d'acabats.		41,55 €
		B0A61500	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,43750 €
		B8635FA6	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), d'1,5 mm de gruix, acabat mate i treballat al taller	22,38600 €
		B0911000	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,01920 €
		B0CU2B75	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2, d0, acabat no revestit, tallat a mida	2,59000 €
		B0A41200	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,01020 €
		B0D31000	Llata de fusta de pi	0,76750 €
			Altres conceptes	15,33960 €
E88		ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES		
E881		ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES		
E881C160	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.		43,37 €
		B881APWE	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	7,14000 €
		B8ZAM000	Imprimació fixadora acrílica	0,39900 €
		B881A100	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	7,35000 €
		B82Z1A1Z	Peces especials	0,51500 €
		B8Z101JG	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,05600 €
		B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	1,05000 €
		B7C21000	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	8,17090 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B0711MAP	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	4,96000 €
			Altres conceptes	12,72910 €
E881C16P	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 50 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrecada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaris per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.		40,80 €
		B7C21050	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	5,63580 €
		B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	1,05000 €
		B8ZAM000	Imprimació fixadora acrílica	0,39900 €
		B0711MAP	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	4,96000 €
		B881A100	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	7,35000 €
		B8Z101JG	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,05600 €
		B82Z1A1Z	Peces especials	0,51500 €
		B881APWE	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	7,14000 €
			Altres conceptes	12,69420 €
E881C16Q	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) acabat revestit amb placa de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 30 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 1.40 m d'amplada i 0,60 m d'alçada, col·locades amb fixació mecànica i adhesiu cimentós sobre aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 80 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 col·locada entre els dos gruixos.		64,48 €
		B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	1,05000 €
		B7C21080	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 80 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	0,00000 €
		B0711021	Adhesiu cimentós tipus C2 F segons norma UNE-EN 12004	3,34000 €
		B0CV8012	Plaques de formigó polímer amb revestiment de resines termoestables, tipus ´´ULMA´´ o equivalent, de 14 mm de gruix, amb acabat llis, color a definir per la direcció facultativa, modulades a 0,71 m d'amplada i 0,35 m d'alçada, peces amb rasa superior i inferior per encaix en estructura de suport amb fixació oculta.	43,71150 €
		B82Z1A1Z	Peces especials	0,51500 €
		B8Z101JG	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,05600 €
		B0711MAP	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	4,96000 €
			Altres conceptes	9,84750 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E881C320	m2	Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.	44,42	€
		B0711MAP	Moter polimèric amb conglomerants hidràulics, càrregues minerals, resines, fibres HD i aditius especials	4,96000	€
		B7C21000	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,05 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	8,17090	€
		B7CZ1A00	Tac i suport de niló per fixar materials aïllants de 100 mm de gruix com a màxim	1,05000	€
		B82Z1A1Z	Peces especials	0,51500	€
		B881A100	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada	7,35000	€
		B881APWE	Estuc fi deformable d'altes prestacions de cal aèrea, amb resines orgàniques, cèrregues i pigments minerals i additius orgànics i inorgànics	7,14000	€
		B8Z101J3	Malla de fibra de vidre alcalino resistent revestida de PVC, de dimensions 3.5x3.8 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2	2,08800	€
		B8ZAM000	Imprimació fixadora acrílica	0,39900	€
			Altres conceptes	12,74710	€
E881IMAF	u	Imprevistos del capítol d'Acabats de façana		8.079,78	€
			Sense descomposició	8.079,78000	€
E89	PINTATS				
E898	PINTAT DE PARAMENTS				
E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat		3,18	€
		B89ZPD00	Pintura plàstica per a interiors	1,26449	€
			Altres conceptes	1,91551	€
E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		3,24	€
		B89ZPD00	Pintura plàstica per a interiors	1,00643	€
		B8ZA1000	Segelladora	0,49113	€
			Altres conceptes	1,74244	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
E89F	PINTAT DE TUBS					
E89FUBJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació antioxidant i 1 capa d'acabat, fins a 3´´ de diàmetre, com a màxim			4,76	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic		0,30080	€
		B8ZAA000	Imprimació antioxidant		0,49050	€
				Altres conceptes	3,96870	€
E8B	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ					
E8B4	ANTIGRAFFITI					
E8B41110	m2	Pintat antigraffiti de parament vertical, amb una capa de producte decapant, esbandida amb aigua, una capa d'imprimació antigraffiti adherent i dues capes de vernís protector antigraffiti			11,14	€
		B8ZAK000	Imprimació antigraffiti adherent		1,70952	€
		B8ZA8200	Vernís protector antigraffiti de dos components		4,12126	€
		B0111000	Aigua		0,00880	€
		B8ZAW000	Producte decapant desincrustador genèric		1,60560	€
				Altres conceptes	3,69482	€
E8K	ESCOPIDORS					
E8KA	ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI					
E8KABRAL	m	Brancals de safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 50 cm de desenvolupament màxim, amb tres plecs, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.			28,27	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		1,47138	€
		B44Z5A2A	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,48000	€
		B0CE4015	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals		16,52000	€
		B7C2E570	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa		3,14600	€
				Altres conceptes	5,65262	€
E8KAESCO	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament màxim, col·locat amb massilla de poliuretà.			13,48	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		1,47138	€
		B8KAJM10	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de 420 mm de desenvolupament, amb 2 plecs		8,89000	€
				Altres conceptes	3,11862	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E8KAREAL	m2	Folrat de parament vertical amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura galvanitzada de suport; amb aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 50 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.	37,59	€
	B7C2E570	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,471 i 1,351 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	3,14600	€
	B0CE4015	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	24,78000	€
	B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,47138	€
	B83ZA700	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,40000	€
		Altres conceptes	5,79262	€
E8KAREAV	m2	Folrat de parament horitzontal amb safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, col·locades adherides a estructura metàl·lica de suport formada per perfils T60. Inclòs rejuntats i peces especials per a acabats perimetrals i tapajunts.	32,37	€
	B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,47138	€
	B0CE4015	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	24,78000	€
	B0907100	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	2,27000	€
		Altres conceptes	3,84862	€
E8N	PECES ESPECIALS PER A REVESTIMENTS			
E8N9	PECES ESPECIALS DE PLANXA D'ACER			
E8N9VJ4H	m	Remat de planxa conformada de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherides a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o equivalent, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, de 40 cm de desenvolupament màxim, amb 2 plecs, col·locat adherit amb adhesiu estructural de resines epoxi de dos components a estructura metàl·lica de suport.	15,52	€
	B0CE4015	Safates conformades de panell composite multicapa de 4mm de gruix, amb dues làmines d'alumini lacat de 0,5 mm de gruix, d'aliatge EN AW 5005A (AlMg1), adherida a nucli de polietilè tipus LDPE, d'una densitat de 0,93g/cm3, de 3mm de gruix, panell tipus 'Alucobond' o similar, amb acabat lacat, color a decidir per la direcció facultativa, safates de 70 cm de desenvolupament màxim, amb dos plecs laterals	9,44000	€
	B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,53700	€
	B0907100	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,90800	€
		Altres conceptes	4,63500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E9	PAVIMENTS				
E92	SUBBASES				
E923	SUBBASES DE GRANULAT				
E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		6,50	€
		B0332300	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	4,00392	€
			Altres conceptes	2,49608	€
E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		8,34	€
		B0332300	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	5,33358	€
			Altres conceptes	3,00642	€
E923U002	m2	Subbase de grava de pedra calcària de 8 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		4,14	€
		B0331300	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,85196	€
			Altres conceptes	2,28804	€
E93	SOLERES I RECRESCUDES				
E936	SOLERES DE FORMIGÓ				
E9361300	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 30 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.		29,43	€
		B0D750RE	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,18250	€
		B065910C	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	14,28925	€
			Altres conceptes	14,95825	€
E9361550	m2	Solera de formigó HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de gruix 5 cm, abocat des de camió		6,82	€
		B065760C	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	2,93450	€
			Altres conceptes	3,88550	€
E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió		13,00	€
		B064300C	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,90886	€
			Altres conceptes	5,09114	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E9361715	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.		24,23	€
		B065910C	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,60425	€
		B0D750RE	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,18250	€
			Altres conceptes	14,44325	€
E9361718	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.		18,57	€
		B0D750RE	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,18250	€
		B065910C	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,26175	€
			Altres conceptes	11,12575	€
E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 18 cm. abocat amb bomba, acabat reglejat.		22,89	€
		B0D750RE	Regle per a encofrat i nivellat de soleres i paviments, de fins a 6 metres i per a 50 usos	0,18250	€
		B065910C	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,66725	€
			Altres conceptes	14,04025	€
E93618B1	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat amb bomba		16,97	€
		B065960B	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	8,76835	€
			Altres conceptes	8,20165	€
E936IMPA	u	Imprvistos del capítol de Paviments		6.889,55	€
			Sense descomposició	6.889,55000	€
E936N450	m2	Solera de 5 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat bomba		9,24	€
		B06NN12B	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20	2,65020	€
			Altres conceptes	6,58980	€
E93A	RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA				
E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.		5,53	€
		B7C2P100	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,00914	€
			Altres conceptes	5,52086	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E93A14EZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix mitjà, amb morter de ciment 1:4, en formació de pendents de desguàs.		5,53 €
		B7C2P100	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,00914 €
			Altres conceptes	5,52086 €
E93AC16Z	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant segons UNE-EN 13813, aplicada manualment		9,13 €
		B0731773	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	7,90000 €
			Altres conceptes	1,23000 €
E9B		PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL		
E9B3		PAVIMENTS DE PEDRA CALCÀRIA		
E9B3937K	m2	Marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional tipus Sant Vicenç amb una cara tosquejada, de 30 mm de gruix, col·locades a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		49,62 €
		B9CZ2000	Beurada de color	0,38400 €
			Altres conceptes	49,23600 €
E9C		PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL		
E9C4		PAVIMENTS DE TERRATZO SOBRE SUPORTS		
E9C4142S	m2	Paviment de peces de morter de ciment, de 40x40 cm, col·locat sense adherir sobre suports regulables de 20 cm d'alçària mitjana, per a ús exterior.		49,26 €
		B9C4142S	Peces de morter de ciment, de 40x40 cm, per a col·locar sobre suports	18,19000 €
		B9CZSURE	Suport regulable per rajoles, 70/120 mm, en paviments flotants de cobertes	23,67000 €
			Altres conceptes	7,40000 €
E9D		PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES		
E9DC		PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC		
E9DC1N2B	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		24,16 €
		B0FHE182	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	9,12900 €
		B0711020	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,64182 €
		B05A2203	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85500 €
			Altres conceptes	10,53418 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E9DC1PEN	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma quadrada, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), inclòs formació de pendents de desguàs.		25,74 €
		B05A2203	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,85500 €
		B0711020	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,64182 €
		B0FHE182	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, classe 2 db SUA 1, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	9,12900 €
			Altres conceptes	12,11418 €
E9E	PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA			
E9E1	PAVIMENTS DE RAJOLA HIDRÀULICA			
E9E1321G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland		24,61 €
		B0111000	Aigua	0,00088 €
		B0310500	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,63399 €
		B9E13200	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	5,51820 €
		B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,14775 €
			Altres conceptes	18,30918 €
E9E1U030	m2	Paviment de mosaic hidràulic amb dibuix, aportat pels promotors, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix		11,28 €
		B0310400	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,49175 €
		B9CZ2000	Beurada de color	1,15200 €
			Altres conceptes	9,63625 €
E9G	PAVIMENTS DE FORMIGÓ			
E9G2	PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS			
E9G2G372	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic		12,49 €
		B065970B	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	9,13973 €
		B9GZ1210	Pols de quars color gris	1,86178 €
			Altres conceptes	1,48849 €
E9J	PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS			
E9JE	PELFUTS DE PERFILS D'ALUMINI			
E9JEH10Y	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 22 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat encastat al paviment, enmarcat amb perfils ´´L´´ d'acer inoxidable mate		161,17 €
		B9JEH100	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables, sistema 'clic' de 35 mm d'amplària i 17 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació encastat al paviment, tipus 'Hermes de Basmat' o similar. Color a decidir per la DF.	151,21000 €
		B6B1000Z	Perfil d'acer inoxidable mate 20x20mm	4,05000 €
			Altres conceptes	5,91000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
E9P		PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM			
E9P6		PAVIMENTS DE LINÒLEUM			
E9P67A87	m2	Paviment de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB		33,95	€
		B9PZ1400	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,09900	€
		B9P67A87	Làmina de linòleum (EN 687) en rotlle, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 10874 i de 4,4 mm de gruix, model ´´Veneto Acoustic Cork xf2, de TARKET´´ o equivalent, amb un coeficient d'absorció acústica a sorolls per impacte segons EN ISO 10140-3/EN ISO 717-2 de 15 dB	25,25250	€
		B0901000	Adhesiu en dispersió aquosa	2,47905	€
			Altres conceptes	6,11945	€
E9U		SÒCOLS			
E9U6		SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS			
E9U69007	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster, de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis col·locat amb morter adhesiu		4,79	€
		B0711020	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,26000	€
		B9U69007	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,12160	€
			Altres conceptes	2,40840	€
E9V		ESGLAONS			
E9V2		ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL			
E9V2ABRZ	m	Formació de graonat d'escala amb esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.		66,96	€
		B9V2ABRZ	Esglaó massís prefabricat de pedra artificial micrograà, de secció triangular amb quatre cares vistes acabades polides i abrillantades, frontal, estesa i laterals, junta frontal-estesa en bisell, formació d'encaix per rebre la peça superior, formació de rasa de 5 mm de fondària i de 5 cm d'amplada reblerta de gra de carborundum antilliscant a 3 cm de l'extrem del graó, platines metàl·liques encastades als extrems per col·locar-les soldades a platines laterals de formació de rampa d'escala.	51,65000	€
		B82ZANTI	Franja antilliscant	0,95000	€
		B9CZ2000	Beurada de color	0,50880	€
			Altres conceptes	13,85120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E9V2AREZ	m	Formació de replà d'escala amb dues peces prefabricades de pedra artificial microgrà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades, col·locades amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i rejuntades amb beurada de color. Segons plànols de distribució i detall.		36,60	€
		B9V2AREZ	Peces prefabricades de pedra artificial microgrà, de 1.50x1.00 metres i 5 cm de gruix, acabades polides i abrillantades.	28,76000	€
		B9CZ2000	Beurada de color	0,50880	€
			Altres conceptes	7,33120	€
E9Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS				
E9Z2	REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS				
E9Z23200	m2	Abrillantat del paviment de mosaic hidràulic		2,80	€
			Altres conceptes	2,80000	€
E9Z4	ARMADURES PER A PAVIMENTS				
E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		2,68	€
		B0B34134	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,98000	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01362	€
			Altres conceptes	0,68638	€
E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		4,88	€
		B0B34136	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,91200	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01480	€
			Altres conceptes	0,95320	€
E9Z4AAGA	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		3,76	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00755	€
		B0B341GA	Malla electrosoldada galvanitzada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,25200	€
			Altres conceptes	0,50045	€
E9Z4AB2A	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		1,44	€
		B0B341C9	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4,5-4,5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	0,97200	€
		B0A14200	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00755	€
			Altres conceptes	0,46045	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
E9Z5		ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS		
E9Z5ENGB	m	Subministrament i encastament en solera de formigó de guies d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes, guies de 290 mm d'amplada i 100 mm d'alçada, col·locades sobre platines d'anivellament i reblert inferior amb morter sense retracció. Inclòs acabat revestit de les tapes amb el mateix paviment de la sala. Col·locació de plaques de nivellació, falques, morter de nivellació i resta d'elements necessaris per al posterior muntatge de les butaques desplaçables.		195,70 €
		B0A62F90	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,02000 €
		B44Z5A2A	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	6,88200 €
		B9Z5PECO	Guia d'alumini d'alta resistència L-6005 T-6 extrusionat en calent, amb tres camins de rodolament i tapa, rails amb forma d'U que determinen la cota d'acabat del paviment i que fan la funció de suport de les tapes.	172,37000 €
		B071MOSE	Morter fluid sense retracció per a reblerts i ancoratges de precisió	0,00864 €
			Altres conceptes	12,41936 €
EA		TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES		
EAB		TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS		
EABG		PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES		
EABG3PM2	u	PM2·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.		493,25 €
		BAZGC361	Ferramenta per a porta d'una fulla batent	13,17000 €
		BABG3PBP	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	468,83000 €
			Altres conceptes	11,25000 €
EABG3PM3	u	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.		627,39 €
		BAZGC361	Ferramenta per a porta d'una fulla batent	13,17000 €
		BABG3PBP	PM3·- Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	468,83000 €
		BAZPA130	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	132,15000 €
			Altres conceptes	13,24000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EABG3PM5	u	PM5- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA		795,81 €
		BAZGC360	Ferramenta per a porta de dues fulles batents	31,50000 €
		BABG3PM5	PM2- Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllamant de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mastrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	748,59000 €
			Altres conceptes	15,72000 €
EABG3PM6	u	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mastrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.		4,02 €
		BABG3PM6	PM6·- Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.	0,00000 €
			Altres conceptes	4,02000 €
EAF	TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI			
EAF3	FINESTRES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADES SOBRE BASTIMENT DE BASE			
EAF328F1	u	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).		2.396,99 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		BAF324F1	F1- Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i	790,93000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.			
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	77,92400	€
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000	€
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	119,61000	€
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	993,55200	€
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	9,15200	€
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	217,45000	€
			Altres conceptes	117,31200	€
EAF328F2	u	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		3.864,99	€
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000	€
		BAF324F2	F2- Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	2.231,80000	€
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	670,64760	€
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	391,41000	€
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	199,35000	€
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	9,25600	€
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	152,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 139,00640	€
EAF328F3	u	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		2.219,42 €
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	93,17000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
		BAF324F3	F3- Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura boscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	758,26000 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	9,36000 €
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	239,22000 €
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	672,71750 €
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	260,94000 €
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000 €
			Altres conceptes 114,69250	€
EAF328F4	u	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		3.217,86 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	369,86400 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	7,38400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	150,76600 €
		BAF324F4	F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	2.557,64000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
			Altres conceptes	115,39600 €
EAF328F5	u	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		2.891,24 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	6,24000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
		BAF324F5	F5- Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	1.053,14000 €
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	101,64000 €
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	217,45000 €
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	199,35000 €
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	1.117,74600 €
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000 €
			Altres conceptes	124,61400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EAF328F6	u	F6-6' - Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		3.281,47	€
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	239,22000	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000	€
		BAF324F6	F6- Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	644,79000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000	€
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	116,88600	€
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	15,28800	€
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	1.759,41500	€
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000	€
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	304,43000	€
			Altres conceptes	130,38100	€
EAF328F7	u	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		3.285,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		BC1G280W	Vidre compost tipus ´´Climalit plus screen´´ o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància.	1.759,41500 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	16,01600 €
		BAZG137Z	Conjunt d'elements de ferramenta per a finestra, maneta, cremona, frontisses i altres mecanismes	199,35000 €
		BAVZUR01	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a control motor persiana	54,25000 €
		BAVZ0750	Motor per a persianeta plegable de fins a 6 kg de massa.	347,92000 €
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	116,88600 €
		BAF324F7	F7- Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	644,79000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
			Altres conceptes	130,45300 €
EAF328F8	u	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		942,97 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000 €
		BAF324F8	F8- Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	666,28000 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	191,09640 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	4,00400 €
			Altres conceptes	64,77960 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAF328F9	u	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	942,97	€
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	191,09640	€
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	4,00400	€
		BAF324F9	F9- Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	666,28000	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000	€
			Altres conceptes	64,77960	€
EAF32F10	u	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)	1.041,29	€
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	5,30400	€
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,74000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000	€
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	164,38400	€
		BAF32F10	F10- Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	709,26000	€
		BAN51200	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 140x30 mm	62,67800	€
			Altres conceptes	82,85400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAF32PA1	u	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)		4.612,24 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	518,83700 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	6,96800 €
		BAF32PA1	PA1- Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	3.868,69000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
			Altres conceptes	203,08300 €
EAF32PA2	u	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		5.912,54 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		BAF32PA2	PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	4.749,89000 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	10,19200 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió	886,13250 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)		
			Altres conceptes 251,66350	€
EAF32PA3	u	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge.		14.046,82 €
		BAM11AZZ	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	870,13600 €
		BAM11ACZ	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	1.482,81000 €
		BAF32PA3	PA3- Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa, fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses i tancament lateral del conjunt amb dues fulles fixes, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m, porta interior 5.35 m i tancament lateral de 2,60 metres; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus ´´Unislide-2 de Besam´´ o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric.	10.789,35000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		E44351X5	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	436,50430 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	22,75000 €
			Altres conceptes 430,60770	€
EAF32PA4	u	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		3.484,70 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	16,53600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		BAF32PA4	PA4- Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, amb 8 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	2.686,60000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	580,48100 €
			Altres conceptes	186,42100 €
EAF32PA5	u	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)		1.507,55 €
		BAF32PA5	PA5- Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	709,26000 €
		BAZPA130	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	132,15000 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	11,96000 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	580,48100 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
			Altres conceptes	59,03700 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAF32PA7	u	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64), gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).		1.556,01 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		BAM11ACZ	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	601,72000 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	20,17600 €
		BAF32PA7	PA7- Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús.	859,70000 €
			Altres conceptes	59,75200 €
EAF3IMFI	u	Imprevistos del capítol de finestres		5.647,10 €
			Sense descomposició	5.647,10000 €
EAF3PA61	u	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)		2.614,58 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	14,14400 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
		BAM11ACZ	Vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64)	593,12400 €
		BAF3PA61	PA61- Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal PY´´ o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1.826,89000 €
			Altres conceptes	165,76000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAF3PA62	u	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)		2.181,04 €
		BC1G280T	Vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64)	316,43920 €
		BAZZ221Z	Perfil de goma de col·locació i segellat de vidres i llistons	14,14400 €
		BAF3PA62	PA62- Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall, . Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús	1.676,44000 €
		B7J50090	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,59200 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,07000 €
			Altres conceptes	159,35480 €
EAM	TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE			
EAM1	TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT			
EAM1IMPE	u	Imprevistos del capítol de Portes exteriors		2.125,91 €
			Sense descomposició	2.125,91000 €
EAM1IMPI	u	Imprevistos del capítol de Portes interiors		2.698,06 €
			Sense descomposició	2.698,06000 €
EAM1TPV1	u	PV1- Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.		3.944,40 €
		BAMW1001	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	480,88000 €
		B4R11051	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	81,00000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	48,56000 €
		BAM11AK5	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	2.543,70000 €
		BAMW2FCO	Fixador condena per a porta secundària	53,96000 €
		BAZGIFEIN	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	187,44000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		BAMW2000	Pany i contrapany per a porta de vidre	191,44000 €
		BAZGU004	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	200,70000 €
			Altres conceptes	156,72000 €
EAM1TPV2	u	PV2- Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.		1.641,82 €
		B4R11051	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	81,00000 €
		BAZGIFEIN	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	46,86000 €
		BAZGU004	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	100,35000 €
		BAMW2000	Pany i contrapany per a porta de vidre	95,72000 €
		BAMW1001	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	120,22000 €
		BAM11AK5	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	1.006,50000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	48,56000 €
			Altres conceptes	142,61000 €
EAM1TPV3	u	PV3- Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.		2.921,82 €
		B4R11051	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	81,00000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	48,56000 €
		BAM11AK5	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	2.287,50000 €
		BAMW1001	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	120,22000 €
		BAMW2000	Pany i contrapany per a porta de vidre	95,72000 €
		BAZGIFEIN	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	46,86000 €
		BAZGU004	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	100,35000 €
			Altres conceptes	141,61000 €
EAM1TPV4	u	PV4- Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.		2.675,47 €
		BAZGU004	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	200,70000 €
		B4R11051	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	40,50000 €
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	36,42000 €
		BAM11AK5	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	1.830,00000 €
		BAMW1001	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	240,44000 €
		BAZGIFEIN	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	93,72000 €
		BAMW2000	Pany i contrapany per a porta de vidre	95,72000 €
			Altres conceptes	137,97000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAM1TPV5	u	PV5- Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mastrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus ´´Mampara monovidre FUTURA´´ o equivalent.	4.399,92	€
	BAZGIFEIN	Ferramenta d'acer inxodable mate per a porta vidriera interior.	46,86000	€
	BAZGU004	Parella de tiradors d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	100,35000	€
	BAMW2000	Pany i contrapany per a porta de vidre	95,72000	€
	BAMW1001	Tancaportes per a porta de vidre, per a encastar al paviment	120,22000	€
	BAM11AK5	Tancament de vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix	3.714,90000	€
	B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	48,56000	€
	B4R11051	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils conformats tipus L, U, treballat a taller	81,00000	€
		Altres conceptes	192,31000	€
EAR	PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS			
EARB	PORTES ENROTLLABLES			
EARB0PS1	m2	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible.	58,51	€
	BARBU010	PS01 Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància.	36,69000	€
		Altres conceptes	21,82000	€
EAS	PORTES TALLAFOCS			
EASA	PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS			
EASAPEI1	u	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	629,30	€
	BAZGU003	Pany mestrejat	11,73000	€
	BASAPEI1	PEI1- Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	587,69000	€
		Altres conceptes	29,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EASAPEI2	u	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA		555,20 €
		BASAPEI2	PEI2- Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA	526,41000 €
			Altres conceptes	28,79000 €
EAT	TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS			
EATA	PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES			
EATAPHR1	u	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.		3.467,46 €
		BAZPA230	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	450,16000 €
		BABGPHR1	PHr1- Porta acústica met`àl·lica de la série ´´Doortec 42 dBA d'Audiotec´´ o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.	2.962,09000 €
			Altres conceptes	55,21000 €
EATAPHR2	u	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		2.797,11 €
		BAZPA230	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	450,16000 €
		BABGPHR2	PHr02- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	2.235,28000 €
			Altres conceptes	111,67000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EATAPHR3	u	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.		2.340,19 €
		BABGPHR3	PHr03- Porta acústica de fusta, referència PHr03, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.	2.235,28000 €
			Altres conceptes	104,91000 €
EATAPHR4	u	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.		2.718,26 €
		BABGPHR4	PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.	2.674,18000 €
			Altres conceptes	44,08000 €
EATAPHR5	u	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0		4.243,45 €
		BABGPHR5	PHr05- Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0	4.170,26000 €
			Altres conceptes	73,19000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EAU		DIVISÒRIES MÒBILS			
EAU1		ENVANS MÒBILS ACÚSTICS			
EAU13CEA	m2	Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport.		10.426,49	€
		BAU13C30	Envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb esparrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin la nivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del modul i format per quatre rodaments amb recobriment polímeric, sense greixatge ni manteniment. Moduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color "K 28.2.1 Aguamarina", tipus Trespa Virtuon o similar. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un modul d'accionament telescopic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acustic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçamet i suport.	10.037,49000	€
			Altres conceptes	389,00000	€
EAU1IMTA	u	Imprevistos del capítol de Tancaments acústics		535,18	€
			Sense descomposició	535,18000	€
EAV		PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS			
EAVJ		PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI			
EAVJAE8A	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.		147,35	€
		BAVJAE8A	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·les fixes horitzontals, de 100 mm d'amplària, separades 100 mm entreeixos, amb un factor g=0,57, tipus ´´Lama 100 de Technal´´ o equivalent.	142,24000	€
			Altres conceptes	5,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EAVJGL10	u	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de rediofreqüència, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.	934,92	€
		BAVJGL10	Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140 cm d'amplada i 270 cm d'alçada total, inclòs caixò, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixò superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persina, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrussió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus ´´BF Metalunic´´, o equivalent, col.locada i connexionada a motor elèctric, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.	845,12000	€
		BAWZPA00	Emissor i receptor de radiocomandament, amb pila de 12 v	64,74000	€
			Altres conceptes	25,06000	€
EAVM	PERSIANES DE GELOSIA D'ACER				
EAVMLAAC	m2	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn, amb lamel·les fixes, horitzontals, de15 mm d'amplària, col·locades soldades a estructura metàl·lica de suport, segons plànols de distribució i detall.		99,93	€
		BAVM1260	Gelosia d'acer galvanitzat pintat al forn amb lamel·les horitzontals fixes	93,12000	€
		B83ZA700	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,40000	€
			Altres conceptes	4,41000	€
EAW	AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES				
EAW8	AUTOMATISMES PER A PORTES DE VEHICLES				
EAW8IMPS	u	Imprevistos del capítol de Protecció solar		1.299,56	€
			Sense descomposició	1.299,56000	€
EAW8MOT1	u	Automatisme amb motor per a persianes de lames, monofàsic a 230 V de tensió i accessoris de muntatge, totalment instal·lat i en funcionament.		120,00	€
		BAW82JB2	Automatisme amb motor per a porta corredissa, monofàsic a 230 V de tensió, accessoris de muntatge i accionament	103,87000	€
			Altres conceptes	16,13000	€
EB	PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ				
EB1	BARANES				
EB12	BARANES D'ACER				
EB121ESC	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.		149,83	€
		BB12BE03	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a rampes d'escales, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de	112,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0,84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en rampa d'escala i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.		
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	1,37600 €
		B89ZB000	Esmalt sintètic	3,76000 €
		B0A63M00	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	10,08000 €
			Altres conceptes	22,59400 €
EB121ESE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.		31,03 €
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	0,68800 €
		B89ZB000	Esmalt sintètic	1,12800 €
		BB12BENP	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm	18,22000 €
			Altres conceptes	10,99400 €
EB121FOR	m	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; inclòs pintat de les parts no galvanitzades amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, segons plànols de distribució i detall.		139,84 €
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	1,37600 €
		B89ZB000	Esmalt sintètic	3,76000 €
		B0A63M00	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	10,08000 €
		BB12BEFO	Barana d'acer de 1,10 metres d'alçada, collada a forjats, amb passamà superior format amb dues platines (35x5mm i 50x5mm) soldades en tota la seva longitud i col·locades en forma de ´´L´´ invertida i soldat a brèndoles, passamà intermedi de tub de 40 mm de diàmetre, galvanitzat, col·locat soldat a pipetes soldades a brèndoles verticals, brèndoles de rodó d'acer de 15 mm de diàmetre col·locades cada 10 cm i brèndoles de platina de 50x5 mm cada 0.84 metres, soldades en la seva part inferior a platina vertical de 100x7mm col·locada vertical collada mecànicament amb cargols i tacs químcs a platina galvanitzada de 280x20 mm encastada en forjats i inclosa en aquest preu; segons plànols de distribució i detall.	105,15000 €
			Altres conceptes	19,47400 €
EB121JB2	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.		82,36 €
		BB12BEBE	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.	60,48000 €
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva	1,37600 €
		B89ZB000	Esmalt sintètic	1,88000 €
			Altres conceptes	18,62400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EB121JRE	m	Barana d'acer, amb passamà de tub d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 50x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària, col·locada soldada a estructura metàl·lica; pintada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat.			76,89	€
		BB12BERE	Barana d'acer, amb passamà de tub rodó d'acer de 50.3 mm, muntants cada 100 cm de passamà de 40x10mm i brèndoles de tub de 10.10.3 cada 10 cm, de 110 cm de d'alçària.		56,57000	€
		B8ZA9000	Imprimació anticorrosiva		1,37600	€
		B89ZB000	Esmalt sintètic		1,88000	€
				Altres conceptes	17,06400	€
EB12IMSE	u	Imprevistos del capítol de Serralleria			1.730,46	€
				Sense descomposició	1.730,46000	€
EB3	REIXES, MALLES I TEIXITS METÀLICS					
EB32	REIXES D'ACER					
EB32U001	m2	Formació de paviment de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.			113,10	€
		BB32U001	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals.		98,98000	€
		BB32UPES	Peces especials per a col·locació d'entramat metàl·lic.		3,64000	€
				Altres conceptes	10,48000	€
EB32UGRA	m	Graons de reixa metàl·lica galvanitzada. Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal de perfil antilliscant estriat. Reixa col·locada roscada amb peces especials a estructura metàl·lica. Malla tipus Tràmex, o equivalent.			36,91	€
		BB32UPES	Peces especials per a col·locació d'entramat metàl·lic.		1,82000	€
		BB32U002	Entramat d'acer format per platina vertical portant (30.3 acer tipus S235JR) i quadradet entregirat (4 mm tipus C4D) col·locat perpendicularment a la part superior de la platina, units per soldadura a fusió, de 38x34 mm d'eixos de malla, platina amb acabat dentat superior per acabat antilliscant, amb marc de passamà d'acer de les mateixes característiques que les platines verticals i frontal antilliscant estriat.		29,55000	€
				Altres conceptes	5,54000	€
EC	ENVIDRAMENTS					
EC1	VIDRES PLANS					
EC1K	MIRALLS					
EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament.			41,82	€
		B0A61500	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis		0,30800	€
		B0A81010	Grapa metàl.lica per a fixar miralls		3,42680	€
		BC1K1500	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm		23,31000	€
				Altres conceptes	14,77520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
ED	INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ				
ED1	DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS				
ED11	DESGUASSOS				
ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		16,10	€
		BDY3B700	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,07000	€
		BDW3B700	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	4,62000	€
		BD13179B	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,15000	€
			Altres conceptes	8,26000	€
ED11IMGN	u	Imprevistos del capítol d'Aigües grises i negres		290,57	€
			Sense descomposició	290,57000	€
ED11U003	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.		4,85	€
		BD15U003	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,83000	€
			Altres conceptes	4,02000	€
ED11U004	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets.		4,77	€
		BD15U004	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,74550	€
			Altres conceptes	4,02450	€
ED11U023	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.		7,84	€
		BD15U003	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 50mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,83000	€
		B7C7B096	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,41600	€
		BD1Z2200	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,52930	€
			Altres conceptes	4,06470	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
ED11U040	m	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, col·locacat grapat en sostres i/o parets.		4,72 €
		BD15U040	Tub flexible de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris, amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,70350 €
			Altres conceptes	4,01650 €
ED11U043	m	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat i/o en parets i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments, Inclou col·locació.		4,82 €
		BD15U043	Tub rígid de PVC, serie B, amb junta encolada, de diàm. 40mm., color gris amb material necessari pel seu ancoratge superficial per sota de forjat o en parets, i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments	0,79800 €
			Altres conceptes	4,02200 €
ED14	BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS			
ED145D80	m	Baixant de tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides		42,60 €
		BDY41AF0	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de D nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,64000 €
		BDW47AW0	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de DN 100 mm	0,65670 €
		BD1Z5000	Brida per a tub de planxa galvanitzada	3,95000 €
		BD145D80	Tub de fosa grisa segons UNE-EN 877 de DN 100 mm, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat	23,12800 €
			Altres conceptes	13,22530 €
ED15	BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS			
ED15B671	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides		12,15 €
		BDW3B600	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,77880 €
		BD13167B	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,53400 €
		BDY3B600	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,03000 €
		BD1Z2200	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,52930 €
			Altres conceptes	8,27790 €
ED15B721	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.		16,24 €
		BDY3B700	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,07000 €
		BDW3B700	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,52460 €
		BD13177B	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,36000 €
		BD1Z2200	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,52930 €
		B7C7B096	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,41600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 8,34010 €	
ED15IMAP	u	Imprevistos del capítol d'Aigües pluvials	502,27 €	
			Sense descomposició 502,27000 €	
ED15U521	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.	10,90 €	
		BD1Z2200 Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 125 mm	0,23700 €	
		B7C7B096 Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,41600 €	
		BDW3B600 Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	0,77880 €	
		BD13167B Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,99100 €	
		BDY3B600 Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,03000 €	
			Altres conceptes 5,44720 €	
ED3	CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS			
ED35	PERICONS			
ED353D56	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa de fosa grisa de 420x420x40 mm, inclosa pavimentació de les tapes amb el mateix paviment que la resta del local.	90,15 €	
		B064300C Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,17378 €	
		B0512401 Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,15251 €	
		B0111000 Aigua	0,00088 €	
		EDKZ3154 Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	20,47454 €	
		B0F1DEA1 Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	6,40068 €	
			Altres conceptes 59,94761 €	
ED35635D	u	Pericó de pas de drenatge, amb tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 10 cm de gruix de maó calat de 290x140x50 mm, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	105,16 €	
		B0F15251 Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	15,40077 €	
		B064300C Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,00997 €	
		B0512401 Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,15251 €	
		B0111000 Aigua	0,00088 €	
			Altres conceptes 86,59587 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
ED359565	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa metàl·lica per a ser pavimentada amb dues peces de 80x80x100mm		184,43	€
		B0512401	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,20017	€
		B0111000	Aigua	0,00176	€
		B0F15251	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	23,10000	€
		BD3Z2776	Tapa metàl·lica de dues peces de 40x80x10cm, amb estructura per pavimentar	18,02000	€
		B064300C	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,35627	€
			Altres conceptes	138,75180	€
ED5	DRENATGES				
ED51	BONERES				
ED5153ZM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)		49,70	€
		B0710150	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,63579	€
		BD5153ZM	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 50 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	37,21000	€
			Altres conceptes	11,85421	€
ED51IMSV	u	Imprevistos del capítol de Sistema de ventilació		10,51	€
			Sense descomposició	10,51000	€
ED51U050	u	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXI VENT de ADEQUA URALITA´´ o similar. Inclou col·locació, elements de fixació i reducció de diàmetre i connexió a tub de ventilació.		42,25	€
		BD515U021	Vàlvula de ventilació primaria que permet l'entrada d'aire des de l'exterior al baixant de ventilació, evitant el desifonament dels aparells i desguassos i les males olors, ha de permetre l'entrada de l'aire però mai ha de deixar sortir les olors, evitant treure la presa d'aire a l'exterior de l'edifici i restant instal·lada a cel ras, diàmetre nominal 110 mm model ´´MAXIVENT de ADEQUA URALITA´´ o similar.	37,23000	€
			Altres conceptes	5,02000	€
ED5A	DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS				
ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm		4,71	€
		BD5A2E00	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	2,57250	€
			Altres conceptes	2,13750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
ED5AIMDR	u	Imprevistos del capítol de Drenatge			51,00 €
				Sense descomposició	51,00000 €
ED5L		DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE			
ED5L1HA3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical			4,94 €
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,20000 €
		BD5L1HA0	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb nòduls de 20 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 180 kN/m2		4,00400 €
				Altres conceptes	0,73600 €
ED7		CLAVEGUERONS			
ED70		POUS DE REGISTRE D'OBRA DE FÀBRICA			
ED70CL03	u	Connexió del sanejament de l'edifici al clavegueram general, inclòs demolició i reposició de paviments existents i excavació i reblert de rases.			769,91 €
		B965A7D0	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340		0,00000 €
		E9E1321G	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland		48,50134 €
		E93615B0	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió		76,83012 €
		E923U002	Subbase de grava de pedra calcària de 8 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		24,48090 €
		B0710280	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		8,37600 €
		B064300C	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		25,59500 €
				Altres conceptes	586,12664 €
ED7F		CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC			
ED7FBB7P	m	Clavegueró de tub de PVC-U de paret massissa, amb junta encolada, color gris, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i penjat al sostre mecànicament amb brides. Inclou subministrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.			22,86 €
		BDY3B700	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm		0,07000 €
		BDW3B700	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm		1,52460 €
		BD13179B	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar		3,02400 €
		BD1Z3000	Brida per a tub penjat del sostre		1,99320 €
		B7C7B096	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB		2,41600 €
				Altres conceptes	13,83220 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
ED7FCL02	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre, incloses les peces especials (part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments) i fixat mecànicament amb brides. Inclou subminstrament i col·locació d'aïllament acústic per a baixants fins a 125 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment.		14,68 €
		BD1Z2300	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,51000 €
		BD13187B	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,98200 €
		BDY3B800	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,08000 €
		B7C7B096	Banda bicapa autoadhesiva de 45 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	3,26764 €
		BDW3B800	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	1,03200 €
			Altres conceptes	5,80836 €
ED7FIMCG	u	Imprevistos del capítol de Clavegueram general		167,53 €
			Sense descomposició	167,53000 €
ED7FT350	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		39,66 €
		BDY3B900	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,20000 €
		BDW3B900	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	4,25040 €
		B064300B	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,32376 €
		B0310500	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,88400 €
		BD7FT350	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	5,20000 €
			Altres conceptes	14,80184 €
ED7FT550	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix		59,14 €
		B0310500	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,88400 €
		BD7FT550	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	12,70000 €
		BDW3BB00	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	14,81040 €
		BDY3BB00	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,67000 €
		B064300B	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,98923 €
			Altres conceptes	15,08637 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
ED7FT650	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 10 cm per sobre del tub.	92,38	€
		BD7FT650	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	20,06250 €
		BDY3BC00	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,69000 €
		BDW3BC00	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	37,19430 €
		B064300B	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,55232 €
		B0310500	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,29600 €
			Altres conceptes	15,58488 €
EDK	PERICONS PER A CANALITZACIONS			
EDKZ	ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS			
EDKZ3154	u	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter.	20,78	€
		B0710150	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,12478 €
		BDKZ3150	Bastiment i tapa pavimentable per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	10,25000 €
			Altres conceptes	10,40522 €
EE	INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA			
EE42	Familia E42			
EE42Q112	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	11,12	€
			Altres conceptes	11,12000 €
EE42Q212	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	13,06	€
			Altres conceptes	13,06000 €
EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment, ancorat a sostre. Inclou material necessari pel seu ancoratge i part proporcional d'accessoris per realització de derivacions, reduccions i acoblaments a unitats de clima i aportació d'aire. Totalment instal·lat inclou transport.	10,32	€
			Altres conceptes	10,32000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			11,78 €
				Altres conceptes	11,78000 €
EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			24,31 €
				Altres conceptes	24,31000 €
EE42QB52	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment			41,19 €
				Altres conceptes	41,19000 €
EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			25,49 €
				Altres conceptes	25,49000 €
EE42QE12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment			26,89 €
				Altres conceptes	26,89000 €
EE5	CONDUCTES RECTANGULARS				
EE51	CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL				
EE51LQ1A	m2	M2. Subministrament i instal·lació de canalització d'aire realitzat amb plaques de fibra de vidre Climaver Plus de 25 mm. Inlou: embocadures a unitats interiors, derivacions, elements de fixació i peces especials segons NTE-ICI-22. Inclou elements d'ancoratge i unió per formació de conducte, muntat encastat en el cel ras.			25,69 €
		BE51LQ1H	Plan. f.v.CLIMAVER PLUS R 25mm		12,84550 €
				Altres conceptes	12,84450 €
EE52	Familia E52				
EE52Q23A	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 1,00 mm, con unión marco atornillado y clips, montado adosado con soportes.			31,82 €
		BE52Q230	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, con unión marco atornillado y clips		12,96000 €
		BEW52000	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto		1,02500 €
				Altres conceptes	17,83500 €
EE61	Familia E61				
EE618240	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit			16,06 €
		B7CJ1240	Plancha de espuma elastomérica para aislamiento térmico de conductos, autoadhesiva, de 10 mm de espesor, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 5000		11,96800 €
				Altres conceptes	4,09200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEB2	Familia EB2		
EEB23571	u	Cortina d'aire per a ventilació i calefacció amb resistència elèctrica ref. TECNA ENC-S10-200E10 o equivalent , amb una velocitat de sortida d'aire de 5 a 8 m/s, 10 a 15 kW de potència calorífica i un cabal màxim de 1500 a 2500 m3/h, de tensió d'alimentació 400 V, amb 2 posicions de velocitat, col·locada encastada.	2.169,23 €
		Altres conceptes	2.169,23000 €
EED	Familia ED		
EED5	Familia ED5		
EED541A3	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P550YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P300YLM-A i un mòdul PQHY-P250YLM-A, potència frigorífica nominal 63 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,45, consum elèctric nominal en refrigeració 11,55 kW, potència calorífica nominal 69 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,1, consum elèctric nominal en calefacció 11,31 kW, connectabilitat de fins a 50 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 55 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.	23.719,41 €
		BED541A3 Unitat exterior PQHY-550	22.573,89000 €
		Altres conceptes	1.145,52000 €
EED57469	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P300YLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´ o similar , potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,54, consum elèctric nominal en refrigeració 6,04 kW, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6, consum elèctric nominal en calefacció 6,25 kW, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressor amb control Inverter, 880x1100x550 mm, pressió sonora 54 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.	12.449,38 €
		BED541A1 Unitat exterior PQHY-300	11.688,60000 €
		Altres conceptes	760,78000 €
EED574MC	u	Subministre i col·locació d'unitat exterior d'aire condicionat de condensació per aigua, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, bomba de calor, per a gas R-410A, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma City Multi, sèrie WY (YLM), per a substitució, model PQHY-P450YSLM-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, formada per un mòdul PQHY-P250YLM-A i un mòdul PQHY-P200YLM-A, potència frigorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 30°C), EER = 5,69, consum elèctric nominal en refrigeració 8,78 kW, potència calorífica nominal 56 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 20°C), COP = 6,24, consum elèctric nominal en calefacció 8,97 kW, connectabilitat de fins a 39 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, compressors scroll hermèticament segellats amb control Inverter, 1760x1100x550 mm, pressió sonora 50 dBA, longitud total màxima de canonada frigorífica 500 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 50 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 40 m si es troba per sota, i kit de canonades de connexió múltiple de 2 unitats exteriors, model CMY-Y100VBK3. Inclou bancada de suport, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació inclòs. Inclou transport, col·locació i posta en marxa. Inclou transport a la coberta.	21.564,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		BED541A2	Unitat exterior PQHY-450	20.537,42000	€
			Altres conceptes	1.027,36000	€
EEDC	Familia EDC				
EEDC1153	u	U. Unitat interior de paret de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PKFY-P20VBM-E o equivalent amb 2150 kcal/h de calefacció i 2000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.		621,09	€
		BEDE115	Unitat de paret de 2150 Kcal/h	533,96000	€
			Altres conceptes	87,13000	€
EEDE	Familia EDE				
EEDE1180	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P125VMH-E o similar amb 14,285 kcal/h de calefacció i 12,500 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.		2.374,54	€
		BEDE1182	Unitat de conductes de 14 kw	1.823,97000	€
		BEN117A2	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	92,86000	€
			Altres conceptes	457,71000	€
EEDE1182	u	U. Unitat interior per a conductes d'alta pressió d'equips de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P80VMH-E o equivalent amb 8,600 kcal/h de calefacció i 8,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 338W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.		1.340,03	€
		BED1102	Unitat de conductes de 10 kw	1.216,29000	€
			Altres conceptes	123,74000	€
EEDE1183	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMH-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 240W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.		1.828,84	€
		BED1101	Unitat de conductes de 7,1 kw	1.343,72000	€
		BEN117A4	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	395,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEDE1185	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P40VMH-E o similar amb 4,460 kcal/h de calefacció i 4,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 190W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			1.939,33 €
		BED1104	Unitat de conductes de 4,5 kw	1.225,61000	€
		BEN117A5	Filtre aire plafó,eficàcia alta/F-7 KE86LAF	89,41000	€
		BEN117A4	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	534,90000	€
EEDE1186	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P140VMH-E o similar amb 15,789 kcal/h de calefacció i 14,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 480W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			2.534,40 €
		BEDE1183	Unitat de conductes de 16kw	1.981,46000	€
		BEN117A2	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	92,86000	€
			Altres conceptes	460,08000	€
EEDE1187	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips d'alta pressió de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P250VMHS-E o similar amb 28,125 kcal/h de calefacció i 25,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 820W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou sonda de temperatura en conducte. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			3.768,58 €
		BEDE1184	Unitat de conductes de 18kw	3.094,27000	€
		BEN117A1	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	165,05000	€
			Altres conceptes	509,26000	€
EEDE1191	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P20VMA-E o similar amb 2,230 kcal/h de calefacció i 2,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			1.316,22 €
		BED1105	Unitat de conductes de 2,2 kw	990,73000	€
		BEN117A6	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	236,08000	€
EEDE1192	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P32VMH-E o similar amb 4,480 kcal/h de calefacció i 3,200 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			1.336,11 €
		BED1106	Unitat de conductes de 3,6 kw	1.010,33000	€
		BEN117A6	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	236,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEDE1193	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P50VMA-E o similar amb 5,600 kcal/h de calefacció i 5,000 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 85W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			1.409,41 €
		BED1107	Unitat de conductes de 5,6 kw	1.061,91000	€
		BEN117A7	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	258,09000	€
EEDE1194	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P63VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			1.558,09 €
		BED1108	Unitat de conductes de 7,1 kw	1.115,56000	€
		BEN117A4	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	89,41000	€
			Altres conceptes	353,12000	€
EEDE1195	u	U. Subministre i col·locació d'unitat interior per a conductes d'equips de pressió standard de cabal variable de refrigerant CITY MULTI de MITSUBISHI ELECTRIC, model PEFY-P100VMA-E o similar amb 7,050 kcal/h de calefacció i 6,300 frig/h de refrigeració de potència tèrmica aproximada , amb alimentació elèctrica de 121W monofàsica, amb funcionament amb fluid frigorífic R410A, suports de subjecció, antivibradors i accessoris de càrrega de gas i gas necessari per a un correcte funcionament i instal·lació. Inclou transport, col·locació i posta en marxa.			2.140,02 €
		BEDE1185	Unitat de conductes de 12KW	1.648,93000	€
		BEN117A2	Filtre d'aire de plafó d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779	92,86000	€
			Altres conceptes	398,23000	€
EEDE1197	u	Bomba de drenatge per unitats de conductes Mitsubishi PEFY -VMH-			171,94 €
				Sense descomposició	171,94000 €
EEK	REIXETES I DIFUSORS				
EEK1	Familia EK1				
EEK11A3D	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 300 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 175-365 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 490 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			32,28 €
		BEK11N10	Marc reixeta	8,28000	€
		BEK11R01	Reixeta 300x200 LTM SW	7,94000	€
			Altres conceptes	16,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEK11D71	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 400 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 235-500 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 660 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			56,09 €
		BEK11N10	Marc reixeta	8,28000	€
		BEK11R02	Reixeta retorn 400x200 LTM SW	26,82000	€
			Altres conceptes	20,99000	€
EEK11NB8	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 800 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 920-1615 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 1750m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			130,42 €
		BEK11N20	Marc reixeta	31,28000	€
			Altres conceptes	99,14000	€
EEK2	REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS				
EEK21G77	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 500 mm de llargada com a mínim i 200 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 375-655m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 935 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LMT SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			40,77 €
		BEK21G77	Reixa 500x200	10,60000	€
		BEK11SP4	accessori SP1 de Madel.	7,37000	€
		BEK11NB3	Marc reixeta	11,96000	€
			Altres conceptes	10,84000	€
EEK21K7M	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 150 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 330-580 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 839 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			35,77 €
			Altres conceptes	35,77000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEK21KA7	u	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 600 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1190-1665m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2140 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			52,28 €
		BEK11NB3	Marc reixeta	11,96000	€
		BEK11SP1	SP	9,80000	€
		BEK21KA7	Reixa 600x300 LTM SW	17,16000	€
			Altres conceptes	13,36000	€
EEK21KAJ	U	Subministre i col·locació de reixeta d'impulsió o retorn per paret o sostre, amb aletes fixes a 0 o 15ª paral·leles a la major dimensió, construïda en alumini polit i marc d'encastament. Acabat anonitzat color plata mate. Subministrat en trams preparats per crear línies aparentment contínues incloent la part porporcional de les reixes de remat dels laterals. De 1000 mm de llargada com a mínim i 300 mm d'amplada, amb accessoris i marc de muntatge tipus CM o perfil tius L ancorat a obra per definir fixació de reixa, per 1160 a 2030 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 2900 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus LTM SW, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			119,09 €
		BEK21KA8	Reixa 1000x300 LTM SW	84,25000	€
		BEK11SP1	SP	9,80000	€
			Altres conceptes	25,04000	€
EEK3	Familia EK3				
EEK3173E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			15,67 €
			Altres conceptes	15,67000	€
EEK31A3E	u	Subministre i instal·lació de reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment o conducte, inclou tots els accessoris necessaris. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			19,50 €
			Altres conceptes	19,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEK31A7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.		23,19	€
			Altres conceptes	23,19000	€
EEK31G7E	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Marca Madel, model CMT o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret o conducte per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.		29,28	€
			Altres conceptes	29,28000	€
EEK9	Familia EK9				
EEK91207	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 180-250 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 325 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-200, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.		45,43	€
		BEK91200	Difusor circular conos D200 mm	21,17000	€
			Altres conceptes	24,26000	€
EEK91307	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 295-410 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 530 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-250, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.		53,59	€
		BEK91300	Difusor circular conos D250 mm	25,38000	€
			Altres conceptes	28,21000	€
EEK97101	u	Subministre i col·locació de boca de ventilació en execució rodona adequada per a extracció, de 100 mm de diàmetre, amb regulació de l'aire mitjançant el gir del disc central, formada per anell exterior amb junt perimetral, part frontal de xapa d'acer pintada amb pols electroestàtica, eix central roscat, femella d'acer galvanitzat, marc de muntatge de xapa galvanitzada. Totalment muntat.		34,49	€
		BOCAMM	Boca metàl·lica d'extracció	28,16000	€
			Altres conceptes	6,33000	€
EEK97102	u	Subministrament i instal·lació de comporta comporta antiretorn D=100mm.		13,04	€
		BOCAMM2	Antiretorn D:100mm	9,94000	€
			Altres conceptes	3,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEK97107	u	Subministre i col·locació de difusors circulars de conos fixes, per a instal·lar a una altura d'entre 2,4-4m. Difusor preparat per a sostre falç, amb PNM (Pont de muntatge amb cargol central per instal·lar en sostre falç amb conducte rectangular) i R3E (Regulador de caudal tipus papallona amb accionament manual) Acabat (AA) Anoditzat plata mate, per un caudal de 140-200 m3/h amb Lwa1<35dB (A) i 260 m3/h amb Lwa1<50dB (A) tipus DCN-160, de Madel o equivalent. Totalment instal·lada incloent realització de forats a paret per pas d'aire i col·locació de marc o perfil L de remat.			48,10 €
		BEK97100	Difusor circular conos D160 mm	17,76000	€
			Altres conceptes	30,34000	€
EEKN	Familia EKN				
EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment			31,48 €
		BEKN1DB0	Reixa d'intempèrie malla d'alumini anoditzat platejat de 1,6mmx1,6mm per a fixar a tub amb el bastiment inclòs	17,18000	€
			Altres conceptes	14,30000	€
EEM	Familia EM				
EEMH3U3	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor, de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.			2.086,63 €
		BEM3U030	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	312,93000	€
		BEM3U027	Recuperador de calor , de 500m3/h, de 331mm d'alçada,875mm d'amplada i 1063mm de llargada amb un consum el'ectric de 165 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 500m3/h .Model TECNA RCE 500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	1.685,02000	€
			Altres conceptes	88,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEMH3U5	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.			4.530,85	€
		BEM3U030	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	312,93000	€
		BEM3U024	Recuperador de calor , de 3150m3/h, de 625mm d'alçada, 1350mm d'amplada i 1410mm de llargada amb un consum el'ectric de 1,9KW monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 3150m3/h .Model TECNA RCE 3200 H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	4.057,82000	€
			Altres conceptes	160,10000	€
EEMH3U6	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs. - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.			2.743,59	€
		BEM3U030	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	312,93000	€
		BEM3U028	Recuperador de calor , de 1000m3/h, de 404mm d'alçada, 1131mm d'amplada i 1278mm de llargada amb un consum el'ectric de420 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 1000m3/h .Model TECNA RCE 1500 EC/H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	2.331,53000	€
			Altres conceptes	99,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EEMH3U7	u	Subministre i instal·lació de recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8 o equivalent. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació. - 1 Comandament Electrònic Pantalla Display LCD Retro-Il.luminada mod. DeG …… Inclòs - Comandament amb programador setmanal Nota. Es garantirà la accessibilitat als filtres i motors una vegada instal·lat.	3.517,71	€
		BEM3U030	Subministrament i instal·lació de sonda de CO2 completament muntada i conectada amb el comandament del recuperador. Inclou el calibrat i ajustat de PPM de CO2 en comandament.	312,93000	€
		BEM3U023	Recuperador de calor , de 2000m3/h, de 808mm d'alçada, 1010mm d'amplada i 1272mm de llargada amb un consum el'ectric de 850 W monofàsic a 240V c.a. La unitat disposa d'una capacitat màxima de renovació d'aire de 2000m3/h .Model TECNA RCE 2300 EC /H/F7/F8. Realització de connexions elèctriques d'alimentació, connexions elèctriques de comunicació, connexions de canonades (d'acer galvanitzat o fibra per impulsió i retorn) i accessoris de suport i antivibració per evitar transmissió de vibracions a forjats. Inclou: - Inclou filtre categoria F7+F8 en impulsió i F7 en aspiració. - Ajudes de mà d'obra, transport, grua i col·locació.	3.094,95000	€
			Altres conceptes	109,83000	€
EEM3	Familia EM3				
EEM32312	u	Ud. Subministrament i instal·lació d'extractor de bany quadrat S&P MIXVENT TD-160 (o equivalent), ventilador helicocentrífug de baix perfil, fabricat en plàstic, amb caixa de borns externa, cos del motor desmontable sense necessitat de tocar els conductes, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocitats, Classe B, IP44, rodaments a boles d'engreixament permanent i protector tèrmic. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de montatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	107,91	€
		BU32GD03	U. Extractor helecoïdal, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 95 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte de PVC. Inclou comporta anti-retorn i temporitzador regulable. Sèrie SILENT-100 CRZ o equivalent. Inclou muntatge i connexionat elèctric.	69,42000	€
		BOCAMM	Boca metàl·lica d'extracció	28,16000	€
			Altres conceptes	10,33000	€
EEM3B212	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 125 mm de diàmetre i 360 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en conducte, SODECA NEOLINEO 125 o equivalent. Inclou: tubs flexibles d'alumini, brides de subjecció, mitjans i materials de muntatge, clapeta antiretorn i boca metàl·lica d'extracció amb el coll de muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament.	131,86	€
		BEM3B210	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de	106,63000	€
			Altres conceptes	25,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEM3U103	u	Ventilador helicocentrifug silencios serie TD-SILENT 500/150. Totalment col·locat i connectat en instal·lació vista.		115,69	€
			Altres conceptes	115,69000	€
EEU4	Familia EU4				
EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 250 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat. Inclou p.p de tub de conexió del fins al col.lector.		328,44	€
		BEU4U030	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	305,85000	€
			Altres conceptes	22,59000	€
EEUD	Familia EUD				
EEUDU01X	u	U. Comporta tallafocs de la Marca MADEL o equivalent, model FMC-EIS 120-MA. Comporta circular amb connexió per brides. Rearmament manual i activació automàtica per fusible tèrmic tarat a 72ºC. Pulsador de comprovació i rearmament accessible desde l'exterior. Totalment instalat. Inclou material auxiliar. Totalment muntat, connexionat i provat. Connexionat amb sistema de detecció d'alarma general.		123,35	€
		BEUDU010	Comporta Comporta talladocs EI-60	52,90000	€
			Altres conceptes	70,45000	€
EEV2	Familia EV2				
EEV27002	u	Subministre i col·locació de Control Remot PAR-31MAA (Deluxe), gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per 1 g./16 ud, amb pantalla retàctil. Instal·lat segons plànols. Col·locació segons plànol. Totalment instal·lat i connexionat amb unitat corresponent mitjançant cable 0,3-1,25mm2x2. Inclou accessoris de subjecció a paret i accessoris per el seu correcte funcionament.		133,03	€
		BEZ8NS01	PAR-31MAA	102,48000	€
		BG31CAB2	Cablejat 0,3-1,5mm2 (sense apantallar)	7,80000	€
			Altres conceptes	22,75000	€
EEV27004	u	Subministre, col·locació i programació personalitzada a l'edifici i posta en marxa del Control Centralitzat AE-200E, gama MELANS de Mitsubishi Electric o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil. Totalment instal·lat, connexionat, programat i probat per al seu correcte funcionament entre tots els elements que configuren la instal·lació (unitats interiors, exterior, recuperadors, comandaments, unitats de producció d'aigua calenta, modul addicionals de control i elements externs). La partida inclou la formació a la propietat del funcionament del sistema.		3.189,77	€
		MEL003	Controlador tàctil AE-200E	2.545,00000	€
			Altres conceptes	644,77000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EEV27006	u	Subministre i instal·lació de mòdul d'integració de sistemes PAC-YG66DCA model MELANS de la marca MITSUBIHI o equivalent, d'una sortida (ON/OFF) i dues entrades (Estat i Error) per a cada canal. Inclou connector PAC-YG10HA per a cada dos canals extra. Requereix instal·lació d'alimentació 24VDC (font inclosa). Totalment instal·lat i en funcionament.			484,16 €
		MEL007	CONNECTOR PAC-YG10HA-E		31,79000 €
		MEL006	MÒDUL DE INTEGRACIÓ PAC-YG66DCA		437,42000 €
				Altres conceptes	14,95000 €
EEV4	Familia EV4				
EEV41210	m	Subministre i instal·lació de cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat. Connexionat segons esquema. Subjectat en canal existent. Inclou material de subjecció.			3,17 €
		CABBUS	Cablejat BUS 2x1 apantallat		2,60000 €
				Altres conceptes	0,57000 €
EEVG	Familia EVG				
EEVG2GD1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes Inclou calculador electrònic de fred i calor. També inclou tots els accessoris de conexió hidràulica i material auxiliar de muntatge i fixació. Tot absolutament muntat, instal·lat, probat i en correcte funcionament.			1.260,51 €
		BEVG2GD1	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 60,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 100 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal		1.226,89000 €
				Altres conceptes	33,62000 €
EEZ0	Familia EZ0				
EEZ01PA2	m	Pous d'intercanvi Geotèrmic amb gestió de residus generats inclosa			31,11 €
				Sense descomposició	31,11000 €
EF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS				
EF1	TUBS D'ACER NEGRE				
EF12	TUBS D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA				
EF12U812	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.			17,31 €
		BF12M800	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255		2,60100 €
		BFY11810	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat		0,58000 €
		BFW11810	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, per a roscar		2,12400 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 12,00500 €	
EF12U912	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat o soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Acabat pintat amb RAL 3000.		23,18 €
		BFW11910	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar 3,02100 €	
		BFY11910	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, 0,71000 €	
		BF12M900	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255 3,25380 €	
			Altres conceptes 16,19520 €	
EF5A	Familia F5A			
EF5A42B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		5,06 €
		BFY5CL00	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad 0,22800 €	
		B0A71300	Abrazadera metálica, de 10 mm de diámetro interior 0,12880 €	
		BFW5A4B0	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 3/8 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad 0,20700 €	
		BF5A4200	Tubo de cobre R250 (semiduro) 3/8 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1 1,13000 €	
			Altres conceptes 3,36620 €	
EF5A52B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		6,45 €
		B0A71400	Abrazadera metálica, de 12 mm de diámetro interior 0,12880 €	
		BFY5CN00	Parte proporcional de elementos de montaje , para tubo de cobre frigorífico de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad 0,24900 €	
		BFW5A5B0	Accesorios para tubo de cobre para instalaciones frigoríficas de 1/2 ´´ de diámetro nominal, para soldar por capilaridad 0,20100 €	
		BF5A5200	Tubo de cobre R250 (semiduro) 1/2 ´´ de diámetro nominal y de espesor 0,8 mm, según norma UNE-EN 12735-1 2,47860 €	
			Altres conceptes 3,39260 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EF5A62B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		7,03 €
			Altres conceptes	7,03000 €
EF5A62D1	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102S-G		78,74 €
			Sense descomposició	78,74000 €
EF5A62D2	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y102L-G		100,37 €
			Sense descomposició	100,37000 €
EF5A62D3	u	Subministrament Kit distribuidor Mitsubishi Electric CMY-Y202-G		119,74 €
			Sense descomposició	119,74000 €
EF5A73B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		14,76 €
			Altres conceptes	14,76000 €
EF5A83B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		16,86 €
			Altres conceptes	16,86000 €
EF5AA3B1	m	Tub de coure per a gas refrigerant R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou part proporcional de feines de buit, dificultat en alçada, elements de sortació, grapes, part proporcional de derivacions en Y, etc. completament muntada i probada.		21,48 €
			Altres conceptes	21,48000 €
EF9	TUBS MULTICAPA			
EF91	TUBS MULTICAPA			
EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment		16,04 €
	B0A75800	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior		0,29000 €
	BFWB4405	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió		0,69300 €
	BFYB4405	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		0,06000 €
	BF91PM8A	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar		2,28480 €
			Altres conceptes	12,71220 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EF91U001	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	14,06	€
		BF91U005	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 40 mm x 3.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	6,50760	€
			Altres conceptes	7,55240	€
EF91U003	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 20 mm x 2mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	7,09	€
		BF91PM8A	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,28480	€
			Altres conceptes	4,80520	€
EF91U004	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.	8,15	€
		BF91U003	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 25 mm x 2.5mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	2,74380	€
			Altres conceptes	5,40620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EF91U005	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.		10,33 €
		BF91U004	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 32 mm x 3mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	4,30440 €
			Altres conceptes	6,02560 €
EF91U006	m	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material. Totalment instal·lat superficialment segons plànols.		19,34 €
		BF91U006	Tub multipex en barra format per canonada de polietilè multicapa PEX/AL/PEX amb tub interior de polietilè reticulat de diàmetre interior 50 mm x 4mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè reticulat , amb una pressió màxima de servei de 10 bar, suporta una temperatura de 95 ºC (per calefacció, climatització, A.C.S, A.F.S) connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	10,24080 €
			Altres conceptes	9,09920 €
EFA1	Familia FA1			
EFA17342	m	Subministre i col·locació de tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior per a desguàs de màquines de climatització interior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou colzes i accessoris de suportació per a la seu correcte funcionament.		5,50 €
		BFA17340	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar	0,82620 €
		BFWA1740	Accessori per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,50100 €
		B0A71G00	Abraçadora metàl.lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,50000 €
		BFYA1740	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,07000 €
			Altres conceptes	3,60280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EFB	TUBS DE POLIETILÈ			
EFB1	Familia FB1			
EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	11,40	€
	BFWB1805	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,64000	€
	BFYB1805	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
	BFB18400	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,84660	€
		Altres conceptes	7,86340	€
EFB1A455	m	Tub de polietilè de designació DN 110, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic electrosoldats, i col·locat en muntatge superficial amb grapa. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores.	25,91	€
	BFB1A400	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, segons la norma UNE-EN 122001	3,78420	€
	BFWB1A05	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	12,65100	€
	BFYB1A05	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€
		Altres conceptes	9,34480	€
EFB4	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT			
EFB44515	m	Ml. Tub de polietilè de Eval-PEX (o equivalent), de 40x3,7 mm. de espesor a 10 Atm per a pou Geotermia (calefacció) termosoldable, i/p.p. de peces especiales totalment instal·lada, conectada a col·lector geotèrmica fins a pou. Instal·lació sobre rasa (obra civil no inclosa) i sobre forjat sanitari. (amb barreja oxigen). Termosoldadura inclosa.	3,69	€
	BFB44515	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 2 mm de gruix, amb barrera antioxigen	2,79480	€
	BFWB5305	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,15300	€
	BFYB5305	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,03000	€
		Altres conceptes	0,71220	€
EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.	5,47	€
	B0A75800	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,29000	€
	BFYB5405	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,03000	€
	BFB46551	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,53040	€
	BFWB5405	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,43200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 4,18760 €	
EFBU		TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT		
EFBU6552	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. Inclou accessoris d'acoblament i derivació, abraçadoras cada 1.5m, i petit material.		6,36 €
		B0A7U001	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior 0,36000 €	
		BFWBU002	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió 0,51300 €	
		BFB4U001	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 0,66300 €	
		BFYB5405	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió 0,03000 €	
			Altres conceptes 4,79400 €	
EFBU6553	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment		6,82 €
		BFWB5405	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió 0,43200 €	
		BFB46551	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2 0,53040 €	
		B0A75800	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior 0,29000 €	
		BFYB5405	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió 0,03000 €	
			Altres conceptes 5,53760 €	
EFQ		AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS		
EFQ3		AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES		
EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 40 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		7,73 €
		7·3·BFYQ3080	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor 0,19000 €	
		BFQ33CBA	Aislamiento térmico de espuma elastomérica para tuberías que transportan fluidos a temperatura entre -50°C y 105°C, para tubo de diámetro exterior 40 mm, de 32 mm de espesor, con un factor de resistencia a la difusión del vapor de agua >= 7000 3,80460 €	
			Altres conceptes 3,73540 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EFQ33CEK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	13,30	€
		Altres conceptes	13,30000	€
EFQ33JPM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt. Inclou muntatge en façana fins a terrat, i p.p. de plataforma o grues elevadores.	31,73	€
		Altres conceptes	31,73000	€
EFQ3683L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,14	€
		Altres conceptes	5,14000	€
EFQ3684L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,36	€
		Altres conceptes	5,36000	€
EFQ3685L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,56	€
		Altres conceptes	5,56000	€
EFQ3686L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,81	€
		Altres conceptes	5,81000	€
EFQ3687L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,06	€
		Altres conceptes	6,06000	€
EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,64	€
		BFQ36C9A SH/Armaflex coquillas R.I.T.E. - SH-30x040	7,00000	€
		Altres conceptes	3,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EFQ36EBM	u	Subninistre i instal.lació d'aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		78,49 €
			Altres conceptes	78,49000 €
EFQ3U443	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.		4,96 €
		BFQ37U41	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 22mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (22x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,07020 €
		BFYQU741	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 22mm i de 40mm de gruix.	0,17000 €
			Altres conceptes	1,71980 €
EFQ3U444	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.		5,73 €
		BFQ37U42	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 28mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (28x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,65160 €
		BFYQU742	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 28mm i de 30mm de gruix.	0,20000 €
			Altres conceptes	1,87840 €
EFQ3U445	m	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30) per recobriment de canonades que transporten fluids calents i freds.Totalment col·locat, incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú.		6,07 €
		BFQ37U43	Aïllament tubular format per elastòmer flexible de 35mm de diàm. Interior i 30mm de gruix (35x30).Incloent cinta adhesiva aïllant a les derivacions que es consideri oportú i adhesiu de contacte.	3,90660 €
		BFYQU743	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes i fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 35mm i de 30mm de gruix.	0,21000 €
			Altres conceptes	1,95340 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EFQ3VC7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		17,64 €
		BFQ3VC7A	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	14,38200 €
		7·3·BFYQ3080	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	0,19000 €
			Altres conceptes	3,06800 €
EFQ3VC9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		19,34 €
		BFQ3VC9A	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC	15,73860 €
		7·3·BFYQ3080	Parte proporcional de elementos de montaje para aislamiento térmico de espuma elastomérica, de 40 mm de espesor	0,19000 €
			Altres conceptes	3,41140 €
EFQ3VCQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà		51,19 €
			Altres conceptes	51,19000 €
EG	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES			
EG1	CAIXES I ARMARIS			
EG10U04	u	Subministrament i instal·lació de sistema de control d'instal·lacions d'enllumenat, ACS, clima (bombes circuladores de geotèrnmia) ventilació (d'extractors de planta baixa), persianes, finestres, etc., a través d'un sistema escada compost per un PLC Siemens tipus ET200SP o equivalent, una pantalla HMI tàctil Siemens de 19" o equivalent, un bus de camp Profinet (que distribuirà i comunicarà amb la resta de perifèrics a cada planta) i un total de 5 punts de connexió amb 8 DI 24V (entrades digitals) i 20 DO (sortides digitals) transistor i relé extern de mitja a cada planta. El número de sortides de cada planta s'adaptarà al número de relés existents. Des de la pantalla tàctil es podran activar i desactivar les diferents zones d'enllumenat de forma manual prement sobre la imatge de la zona seleccionada o de forma programada (a través d'un horari pre establert) que s'encarregarà d'habilitar o des habilitar cada part de la instal·lació corresponent. El control es distribuirà en 5 quadres elèctrics; P.baixa, primera, segona, tercera i quarta (el de quarta aportarà les senyals a la planta cinquena). Al de planta baixa hi haurà el PLC, al de planta primera, segona, tercera i quarta hi hauran estacions de perifèria distribuïda. Aquestes estacions comunicaran amb el PLC central per mitjà d'una xarxa PROFINET. A uns 65m del PLC hi haurà una pantalla SIEMENS de 19'' amb el sinòptic de cada planta de l'edifici (a vestíbul principal), i que permetrà actuar sobre cada part de la instal·lació de forma àgil i clara. A continuació es detallen els principals elements que conformen la instal·lació: -1ut. PANELL SIMATIC HMI TP1900 COMFORT. -6ut. Fonts d'alimentació a 24V. -1ut. CPU 1510SP-1 PN per ET200SP. -1ut. TARJ.MEM.CPU/SINAMICS FLASH 4 MBytes. -1ut. Adaptador BUS BA 2xRJ45 P/PROFINET -1ut. Switch. -4ut. MOD. INTERFACE PROFINET IM155-6PN BASIC. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.ED 8x24V DC STD. -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2D P/ET 200SP. -5ut. MOD.ELECTRON.E.DIG.SD 16x24V DC/0,5A STD -5ut. Unitat BASE BU15-P16+A0+2B P/ET 200SP -100ut. RELES -Connectors Profinet necessaris per cable profibus + tub corrugat on calgui totalment col·locat. -Petit material necessari tant de fixació com connexions elèctriques o de comunicació.		12.915,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aquests elements descrits al paràgraf superior necessiten d'un treball extra per possar-los en funcionament que es descriu a continuació:

-Programació PLC Siemens
-Programació HMI Siemens
-Configuració Xarxa Profinet
-Verificació de posada en servei en edifici.
-Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari.
-Esquemes de connexió elèctrics.
-Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements.
La DF decidirà si vol que alguna superfície s'activi només a través de programa (sense interruptors a superfície, com podria ser a sala polivalent).
Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.

	BP7ZU001	Treball extra per possar tota la electrònica en funcionament, es descriu a continuació: -Programació PLC Siemens -Programació HMI Siemens -Configuració Xarxa Profinet -Verificació de posada en servei en edifici. -Formació de funcionament a persones responsables del funcionament diari. -Esquemes de connexió elèctrics. -Instal·lació elèctrica i mecànica dels elements. Totalment en correcte funcionament introduint les premises de programació que estipuli la propietat.	4.981,62000	€
		Altres conceptes	7.934,17000	€

EG10 Familia G10

EG10U028	u	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable o superficial (segons DF), Dimensions: D80xH40 mm. Totalment instal·lat i funcionant.	64,31	€
	BEG7U007	e-Multisensor AutoOnOff, Multisensor autònom per encès i apagat automàtic de lluminàries en funció de la detecció de moviment i del nivell de llum. Detector moviment, codi.MS.503201-000 o equivalent: - Sortida: Relé lliure potencial 10A/250V	53,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
		- Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5*mts) - Distància màxima detecció: 8 mts - Temporització desconnexió sortida: 1 seg a 50 min Sensor Lluminositat: - Rang lluminositat: 5-1000 lux - Sensibilitat: +/- 50º Consigna lluminositat ajustable entre 5 a 1000 Lux. Entrada tipus commutació fase per a control dia/nit. Alimentació 230Vca/50Hz, Muntatge encastable, Dimensions: D80xH40 mm.			
			Altres conceptes	11,27000	€
EG11	Familia G11				
EG11U000	u	Caixa general de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446131 o equivalent. Inclou fusibles de protecció de ``cuchilla´´ de 400A 500V tipus gG amb indicador de fusió i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa		121,71	€
			Sense descomposició	121,71000	€
EG11U001	u	Caixa de seccionament de poliester reforçat, de 400A, segons esquema 9 FECSA-ENHER instal·lada superficialment dintre armari d'obra tipus CAHORS ref. 446154 o equivalent. Inclou ganivetes col·locades a les bases i connexionat de conductors d'entrada i sortida segons normativa.		162,70	€
			Sense descomposició	162,70000	€
EG11U003	u	Canal protectora de conductors d'entrada a caixa general de protecció, de poliester reforçat, instal·lada superficialment dintre armari d'obra, tipus CAHORS ref. 901631 o equivalent. Inclou col·locació.		61,16	€
			Sense descomposició	61,16000	€
EG15	CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES				
EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal, muntada superficialment		5,05	€
		BGW15000	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,17000	€
		BG151212	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció normal i per a muntar superficialment	0,51000	€
			Altres conceptes	4,37000	€
EG16	CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS				
EG161411	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal, encastada		9,66	€
		BG161411	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció normal i per a encastar	0,95000	€
			Altres conceptes	8,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG164D22	u	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment		48,62 €
		BG164D22	Caixa de derivació rectangular plastificada, de 300x350 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	36,42000 €
		BGW16000	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,20000 €
			Altres conceptes	12,00000 €
EG16U091	UT	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent. Totalment instal·lada.		9,65 €
		BG16U025	Caixa de derivació de superficie estanca, rectangular, tancament amb cargols de 1/4 de volta, de 153x110x65mm, lliure d'halògens amb conus, de color gris, tipus Solera o equivalent.	3,78000 €
			Altres conceptes	5,87000 €
EG1A	ARMARIS METÀL.LICS			
EG1AU005	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de sis fileres i 144 mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.		380,54 €
		BG1AU022	Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24, de 6 fileres i 144mòduls .	76,98000 €
			Altres conceptes	303,56000 €
EG1AU006	u	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals.		438,11 €
		BG1AU006	Armari metàl·lic de 330mm d'amplada i 1050mm d'alçada, amb plaques laterals, amb tapa cega metàl·lica d'accés frontal amb cargols, amb accessoris de connexió a armari New Pragma de 144 elements. Disposarà dels elements i accessoris necessaris per col·locació d'interruptor general (IGA a planta baixa i Interruptors generals de tall en càrrega a Planta 1a i P.2a) i embarrat vertical de 4uts (3F+N) de 400A, tipus PASILLO LATERAL de Schneider Elèctric o equivalent. Inclòs ancoratge mural, accessoris i muntatge de cablejat amb terminals.	399,66000 €
			Altres conceptes	38,45000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG1AU017	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	173,64	€
		BG1AU106 Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls .	44,34000	€
		BG1AU007 Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, d'1 filera i 24mòduls de 18mm amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	116,89000	€
		Altres conceptes	12,41000	€
EG1AU022	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 de Schneider Elèctric o equivalent de quatre fileres i 96mòduls de 18mm i amb tapa plena. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	236,85	€
		Altres conceptes	236,85000	€
EG1AU028	u	Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de amb tapa cega. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	229,92	€
		BG1AU0018 Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de 3 fileres i 72mòduls de 18mm. Inclosa regleta de connexió a terres i muntatge de cablejat d'elements de protecció i comandament.	149,10000	€
		BG1AU0019 Tapa cega per Cofret metàl·lic de xapa electrocincada, de color blanc tipus New Pragma 24 o equivalent, de tres fileres i 72mòduls .	64,40000	€
		Altres conceptes	16,42000	€
EG1P	CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA			
EG1PUA20	u	Subminsitrament i col·locació de conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).	1.279,73	€
		BG1PUA184 Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111kW, tensió de 3x230/400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1440mm aprox., amb cablatge 30x5+15x5 amb base de fusibles de tamany BUC 1 (inclou els fusibles NH1 gG de 250A 500V), sense equip de comptage però preparat per comptador multifunció a contractar a posteriori, amb Interruptor de protecció i corrent regulable tetrapolar (4P) de 160 A de corrent assignada, tèrmic regulable de 125A, poder de tall de 10 kA, conjunt de mesura format per 3 trafos TRMC 210 100/5 10VA. Sense protecció diferencial. Nota. es col·locaran els fusibles al conjunt de proteció i mesura en el cas de que no existeixi la CGP i el TMF10 estigui alimentat directament des de la ET. En cas contrari, que existeix la CGP, els fusibles estaran a la CGP i al TMF10 es col·locaran ganivetes (incloses).	1.189,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 90,55000 €	
EG1PUD17	u	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre. Col·locat adossat a l'interruptor general automàtic en compartiment independent fora de la TMF10.		225,69 €
		BG1PUD16	Protecció diferencial (per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 80 a 160 A, 55 a 111 kW), amb toroidal de 70 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.	187,97000 €
			Altres conceptes	37,72000 €
EG2	TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES			
EG21	TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS			
EG21291H	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		2,67 €
		BG212910	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,14240 €
		BGW21000	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,10000 €
			Altres conceptes	1,42760 €
EG21H51J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		1,88 €
		BGW21000	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,10000 €
		BG21H510	Tub rígid de PVC sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,47940 €
			Altres conceptes	1,30060 €
EG21H71J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		2,01 €
		BG21H710	Tub rígid de PVC sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,54060 €
		BGW21000	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,10000 €
			Altres conceptes	1,36940 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG21H81J	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		2,49 €
		BG21H810	Tub rígid de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,85680 €
		BGW21000	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,10000 €
			Altres conceptes	1,53320 €
EG22	TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS			
EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.		0,62 €
		BG222710	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,10200 €
			Altres conceptes	0,51800 €
EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.		0,73 €
		BG222810	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,14280 €
			Altres conceptes	0,58720 €
EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat o superficialment amb accessoris de suport mural.		0,87 €
		BG222910	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20400 €
			Altres conceptes	0,66600 €
EG2A	CANALS PER PAS DE CONDUCTORS			
EG2AU302	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.		6,26 €
		BGW2A000	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	0,30000 €
		BGA2U010	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 40x60 mm, amb embà separador intern i muntada superficialment, de color blanca.	3,98000 €
			Altres conceptes	1,98000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG2AU702	m	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.		10,38 €
		BG2AU001	Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, de 60x110 mm amb embà separador i muntada superficialment, de color blanca.	7,81320 €
		BGW2A000	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	0,30000 €
			Altres conceptes	2,26680 €
EG2A3R	CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA			
EG2A3R16U77X	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm ref. 73088-04 de la serie Canal 73 d'UNEX , amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments		22,66 €
		BG2A3RC6L77X	Canal Unex 60x230 en U23X,de tapa exterior,per a la distribució. Compartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions. Apta per a ús en intempèrie. Base perforada cada 250mm. Longitud: 3m. Color: Gris RAL 7035. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08),elèctrica (material aïllant,IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC,no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. Muntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per muntar-la).	19,05360 €
		BGW2AB00	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,38000 €
			Altres conceptes	3,22640 €
EG2D	SAFATES METÀL.LIQUES			
EG2DU80A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 100mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 100 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.		16,31 €
			Altres conceptes	16,31000 €
EG2DU81A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.		19,12 €
		BG2DU81A	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 150mm d'amplada x60mm d'alçada, , ref. 75 822 150 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.	10,24000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 8,88000 €	
EG2DU82A	m	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra.		22,53 €
		BG2DU82A	Safata llisa perforada d'acer galvanitzat pasacables de 3m de longitud/ut., de 200mm d'amplada x60mm d'alçada, ref. 75 822 200 de Pemsa o equivalent. Totalment instal·lada, incloent cargoleria, accessoris per ancoratge de safata horitzontal amb perfil metàl·lic i varilles roscades de M6 fins forjat sanitari (o realització de pont per subjecció a parets laterals) o ancoratge mural a paret, derivacions, brides d'unió entre trams i sense embà separador. Amb continuïtat elèctrica garantitzada. Inclou Inclou ajudes de mà d'obra. 12,74000 €
			Altres conceptes 9,79000 €	
EG3	CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA			
EG31	CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV			
EG315136	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		1,16 €
		BG315130	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums 0,79560 €	
			Altres conceptes 0,36440 €	
EG315166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		2,42 €
		BG315160	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums 1,95840 €	
			Altres conceptes 0,46160 €	
EG3151A4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub		7,62 €
		BG3151A0	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), unipolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums 5,64060 €	
			Altres conceptes 1,97940 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG31U002	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.		8,02 €
		BG31U701	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x35 mm2, col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	6,46680 €
			Altres conceptes	1,55320 €
EG31U004	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		2,80 €
		BG31U502	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	1,04040 €
			Altres conceptes	1,75960 €
EG31U007	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x6 mm2. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.Inclou col·locació i connexions		4,03 €
		BG31U007	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x6 mm2	1,82700 €
			Altres conceptes	2,20300 €
EG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		2,18 €
		BG31U508	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	0,71400 €
			Altres conceptes	1,46600 €
EG31U013	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.		3,55 €
			Altres conceptes	3,55000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG31U015	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		3,83 €
		BG31U529	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	1,62180 €
			Altres conceptes	2,20820 €
EG31U016	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		5,22 €
		BG31U530	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	2,98860 €
			Altres conceptes	2,23140 €
EG31U020	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		12,25 €
		BG31U506	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x10 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	9,62880 €
			Altres conceptes	2,62120 €
EG31U021	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		10,99 €
		BG31U507	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x16 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	8,24646 €
			Altres conceptes	2,74354 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG31U025	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		32,59 €
		BG31U520	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x50mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	28,67220 €
			Altres conceptes	3,91780 €
EG31U026	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		25,05 €
		BG31U521	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x25mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	22,04220 €
			Altres conceptes	3,00780 €
EG31U028	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.		16,06 €
		BG31U540	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x10mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) RESISTENT AL FOC.Inclou col·locació i connexions.	13,38240 €
			Altres conceptes	2,67760 €
EG31U036	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		7,96 €
		BG31U522	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 5x6 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou connexions.	5,54880 €
			Altres conceptes	2,41120 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG31U110	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.		10,68 €
		BG31U600	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 70mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	8,65980 €
			Altres conceptes	2,02020 €
EG31U112	ML	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.		14,63 €
		BG31U302	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/ 1KV de secció 120mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	11,97480 €
			Altres conceptes	2,65520 €
EG31U134	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.		9,37 €
		BG31U021	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) i RESISTENT AL FOC .Inclou col·locació i connexions.	7,07880 €
			Altres conceptes	2,29120 €
EG31U211	ML	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.		2,05 €
		BG31U211	Conductor de coure de designació UNE RVK 0,6/ 1KV de secció 2x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor). Inclou col·locació i connexions.	0,58580 €
			Altres conceptes	1,46420 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG32		CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K		
EG322164	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub		1,63 €
		BG322160	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb aïllament PVC	1,17300 €
			Altres conceptes	0,45700 €
EG32U002	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.		0,92 €
		BG326300	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x2,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	0,56100 €
			Altres conceptes	0,35900 €
EG32U003	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.		0,96 €
		BG32U021	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x4 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) .	0,60180 €
			Altres conceptes	0,35820 €
EG32U004	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.		0,96 €
		BG326UO1	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x6mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.	0,57120 €
			Altres conceptes	0,38880 €
EG32Y001	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor) Inclou col·locació i connexions.		0,66 €
		BG326200	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, no propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor)	0,36720 €
			Altres conceptes	0,29280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG38		CONDUCTORS DE COURE NUS		
EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment i tapat posteriorment amb terra.	3,44	€
		BG380900 CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,54520	€
		BGW38000 PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,00210	€
		Altres conceptes	0,89270	€
EG380903	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	3,17	€
		BG380900 CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,54520	€
		BGW38000 PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,00210	€
		Altres conceptes	0,62270	€
EG4		APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT		
EG41		INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS		
EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	14,12	€
		BGW41000 Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000	€
		BG415A99 Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,22000	€
		Altres conceptes	4,66000	€
EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	14,92	€
		BGW41000 Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000	€
		BG415A9B Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,01000	€
		Altres conceptes	4,67000	€
EG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,08	€
		BGW41000 Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000	€
		BG415A9D Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,15000	€
		Altres conceptes	4,69000	€
EG41U003	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	21,74	€
		BG415AU01 Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=63A,tetrapol.(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt. tensió 230/400V	16,97000	€
		Altres conceptes	4,77000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG41UA98	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.		13,17 €
		BG4115U02	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	8,28000 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
			Altres conceptes	4,65000 €
EG41UD15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		45,10 €
		BG415U020	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	38,16000 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
			Altres conceptes	6,70000 €
EG41UD17	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		44,35 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
		BG415U021	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	37,42000 €
			Altres conceptes	6,69000 €
EG41UD31	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		62,20 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
		BG415U018	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	55,00000 €
			Altres conceptes	6,96000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG41UD33	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		57,45 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
		BG415U014	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	50,32000 €
			Altres conceptes	6,89000 €
EG41UD34	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		56,21 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
		BG415U015	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	49,10000 €
			Altres conceptes	6,87000 €
EG41UD35	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		74,13 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
		BG415U016	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat.	66,76000 €
			Altres conceptes	7,13000 €
EG41UD36	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.		84,46 €
		BG415U017	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat incloent ponts de conductors.	76,94000 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,24000 €
			Altres conceptes	7,28000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG41UD39	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.		436,77 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,60000 €
		BG415U025	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 35kA de poder de tall, corba tipo NSX 160F TM125D de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat en caixa modular de poliéster reforçat amb fibra de vidre.inclòs mòdul) i connectat, incloent ponts de conductors.	415,45000 €
			Altres conceptes	17,72000 €
EG41UD40	u	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V, totalment muntat dintre d'armari general o mòduls de doble aïllament i connectat, incloent ponts de conductors.		318,98 €
		BG41U025	Interruptor magnetotèrmic general de 4 pols, 125A, 10kA de poder de tall, corba tipo C120N de SCHNEIDER ELECTRIC o equivalent, tensió 380/415V.	298,62000 €
		BGW41000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,60000 €
			Altres conceptes	16,76000 €
EG41UD82	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.		280,27 €
		BG41U026	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6.000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 26 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.	269,30000 €
			Altres conceptes	10,97000 €
EG41UD85	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall , de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN i connectat, incloent ponts de conductors.		190,56 €
			Altres conceptes	190,56000 €
EG41UD89	u	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent, connectat i incloent ponts de conductors.		65,03 €
		BG41U461	Guardamotor magnetotèrmic.,rang I=2.5-4A, tripol.(3P),3mòd.DIN,muntat en perfil DIN tipus GV2-ME de ABB o equivalent.	58,03000 €
			Altres conceptes	7,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EG42		INTERRUPTORS DIFERENCIALS			
EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.			33,00 €
		BGW42000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,33000	€
		BG42129H	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,73000	€
			Altres conceptes	4,94000	€
EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.			72,05 €
		BG4242JH	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,62000	€
		BGW42000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,33000	€
			Altres conceptes	7,10000	€
EG42U29H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN .Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.			42,77 €
		BGW42000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,33000	€
			Altres conceptes	42,44000	€
EG42U2JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.			86,13 €
		BGW42000	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,33000	€
		BG4242U01	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	78,49000	€
			Altres conceptes	7,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EG43		TALLACIRCUITS DE GANIVETA			
EG43U001	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.		72,39	€
		BG43U001	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 8 mòduls, amb fusible de cartutx de 125 A, dimensións dels fusibles 22x58mm, tensió de 690V ca.	64,00000	€
			Altres conceptes	8,39000	€
EG43U002	u	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN i totalment connexionat amb cargols.		28,58	€
		BG43U002	Portafusibles seccionable (III+N) contra sobrecàrregues i curt circuits, de 4 mòduls, amb fusible de cartutx de 20A, dimensións dels fusibles 10.3x38mm, tensió de 500V ca, muntat superficialment amb carril DIN.	21,63000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
EG48		PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS			
EG48AU02	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.		84,83	€
		BG48AU014	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector unipolar + N, de 230V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM2-40/230 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	78,98000	€
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000	€
			Altres conceptes	5,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EG48AU03	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió. Totalment col·locat i instal·lat.			609,86	€
		BG48AU001	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 1+2, protector tripolar + N,de 230/400V de Un, 100kA d'Imàx., Iimp (intensitat màxima de descàrrega o impulsional) inferior o igual a 25kA(L-N) i,també inferior o igual a 100kA(N-PE) , In inferior o igual a 25kA(L-N) i també inferior o igual a 50kA(N-PE) , Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,5kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. C05 per L i C09 per N, refer.PSC4-25/400 TT, gamma PSC format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació i connexió a carril DIN. Totalment col·locat i instal·lat.		593,87000	€
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions		0,30000	€
				Altres conceptes	15,69000	€
EG48AU05	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.			150,72	€
		BG48AU002	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 40kA d'Imàx., In 20kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,3kV(L-N) i,també inferior o igual a 1,5kV(N-PE), connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. M05 per L i M11 per N, refer.PSM4-40/400 TT, gamma PSM format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent.		142,31000	€
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions		0,30000	€
				Altres conceptes	8,11000	€
EG48AU06	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.			111,55	€
		BG48AU003	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector tripolar + N, de 230/400V de Un, 8kA d'Imàx., In 3kA, Icc=25kA, Up inferior o igual a 1,1kV, connexió a xarxa elèctrica tipus TT, cartutxos de recanvi ref. L01 per L, refer.PSL4-8/400 TT, gamma PSL format desenchufable de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.		103,72000	€
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions		0,30000	€
				Altres conceptes	7,53000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG48AU07	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.		73,94 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
		BG468U004	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 5kA, Up inferior o igual a 1kV (L-N) i inferior o igual a 1,2kV (L(N)-PE), refer.DM1-230 , gamma DM1 format carril DIN amb filtre EMI en SERIE de CIRPROTEC o equivalent.	66,66000 €
			Altres conceptes	6,98000 €
EG48AU08	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.		61,29 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
		BG46U008	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3, protector bipolar (L1-L2), de 230V de Un, In 3kA, Up inferior o igual a 1,2kV (L-N) i inferior o igual a 1,5kV (L(N)-PE), refer.NTB-16 ES/ADSL-230 , gamma NTB format Shuko de CIRPROTEC o equivalent.	56,43000 €
			Altres conceptes	4,56000 €
EG48AU09	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.		35,56 €
		BGW46U010	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 per línies telefòniques, protector per 1 parell, de 50V de Un, Uc=180V, In 5kA, Imax=10kA, Up inferior o igual a 200V, refer.DIN-ADSL , gamma DIN format Carril DIN de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.	29,64000 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
			Altres conceptes	5,62000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG48AU10	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.		58,14 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
		BGW4U011	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació RS 232 per PLCs de control d'instal·lacions o altres aparells electrònics, protector per 2 fils +GND, de 5V de Un, Uc=6V, In 2kA, Imax=5kA, Up inferior o igual a 20V (L-L) i inferior o igual a 50V (L-PE), refer.DB9-PFB/2HS , gamma Protecció COMUNICACIÓ RS232 de CIRPROTEC o equivalent.	54,12000 €
			Altres conceptes	3,72000 €
EG48AU11	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent. Totalment col·locat i instal·lat.		69,94 €
		BGW4U012	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 3 a les línies de comunicació del circuit tancat de TV (CTTV), Uc=24V, In 1,5kA, Imax=2kA, Up inferior o igual a 45V, tipus de connector BNC (mascle-femella) refer.CT05 CCTV, gamma Protecció CABLES COAXIALS de CIRPROTEC o equivalent.	65,74000 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
			Altres conceptes	3,90000 €
EG48AU13	u	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors. Totalment col·locat i instal·lat.		62,87 €
		BG48AU13	Protecció contra sobretensions transitòries Tipus 2+3, protector bipolar (L1+L2), de 230V de Un, 20kA d'Imàx., In 10kA, Up inferior o igual a 1,4kV (L1-L2) i inferior o igual a 1,4kV (L1/L2-PE), refer.PCSF21 de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a conductors.	55,76000 €
		BGW48000	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,30000 €
			Altres conceptes	6,81000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG48AU20	u	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina. Totalment col·locat i instal·lat.		218,01 €
		BGW4U014	Protecció contra sobretensions permanents, protector tripolar + N, de 230/400V de Vn, Imàx=40kA, In 15kA, Up inferior o igual a 1,8kV, actuant sobre bobina d'emisió de l'interruptor de 125A IV, gamma refer.V-CHECK 4RP de CIRPROTEC o equivalent. Inclou col·locació a carril DIN i connexió a interruptor per actuar sobre la seva bobina.	207,62000 €
			Altres conceptes	10,39000 €
EG49	INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES			
EG49H006	u	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.		151,69 €
		BG49HU01	Rellotge horari digital tipus Orbis Astro Nova city, amb contactes de 16A, dues sortides, 230V. Totalment col·locata a carril DIN, connectat elèctricament i programat.	141,77000 €
			Altres conceptes	9,92000 €
EG4R	CONTACTORS			
EG4RU001	u	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.		30,56 €
		BG4RU001	Contactor Monofàsic modular, de 2 pols, 16A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.	21,69000 €
			Altres conceptes	8,87000 €
EG4RU002	u	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.		43,94 €
		BG4RU002	Contactor Monofàsic modular, de 4 pols, 16A, 380-415V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 4 contactes NA.	28,84000 €
			Altres conceptes	15,10000 €
EG4RU003	u	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.		25,73 €
		EG47U001	Selector Automàtic-0-Manual monofàsic modular, de 2 pols, 20A, 230V C.A.,50Hz,munt sobre carril DIN, amb 2 contactes NA.Totalment col·locat i connectat elèctricament, incloent ponts de conductors.	15,19000 €
			Altres conceptes	10,54000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EG4W		BORNAS DE CONNEXIÓ			
EG4WU120	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, muntada sobre perfil DIN		0,94	€
		BG4W1120	Borna de connexió per a conductors flexibles de fins a 2,5 mm2 de secció, de 5 mm de pas, apte per a muntar sobre perfil DIN	0,48000	€
			Altres conceptes	0,46000	€
EG4WU3B0	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN		6,96	€
		BG4WU002	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament,, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 10 fins a 50 mm2 de secció, muntada sobre perfil DIN	6,19000	€
			Altres conceptes	0,77000	€
EG4WU3B1	u	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN		1,71	€
		BG4WU001	Borna de connexió per a conductor de fase, neutre i protecció, de colors gris, blau i verd-groc respectivament, amb peu metàl.lic, per a conductors flexibles des de 4 fins a 16 mm2 de secció, de 12 mm de pas, muntada sobre perfil DIN	1,16000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
EG5		APARELLS DE MESURA			
EG53		GRUPS ELECTROGENS			
EG53U003	u	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.		325,27	€
		BGCU001	Subministre i instal·lació d'analitzador de xarxes trifàsic amb display retroil·luminat amb versió de comunicació RS485, tres trafos d'intensitat de relació 400/5 de 28mm de diàmetre de pas, tarja integrada, conversor de 485 a 232 totalment instal·lat.	293,24000	€
			Altres conceptes	32,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EG54	AMPERÍMETRES				
EG54U010	u	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent. Totalment instal·lat donant avís a través del relé a l'scada de control.		218,89	€
		BG54U010	Control·lador continu de sistema de terres de 230V de tensió nominal, 50/60Hz de freqüència, unbral de regulació 1...500 Ohms, amb 1 relé de sortida i temps de resposta instantani, tipus G-CHECK 230v de CIRPROTEC o equivalent.	210,72000	€
			Altres conceptes	8,17000	€
EG5B	Familia G5B				
EG5BU058	UT	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o equivalent, totalment connectat i programat.		63,56	€
		BG7AU003	Programador digital de carril amb; programa setmanal, programa visible a pantalla, memòries disponibles, data, hora i canvi d'hivern/estiu programat de fàbrica. Alimentació a 250V c.a. Dos canals de sortida de 16A. Tipus Orbis o similar, totalment connectat i programat.	53,57000	€
			Altres conceptes	9,99000	€
EG6	MECANISMES				
EG61	CAIXES PER A MECANISMES				
EG61U001	u	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.Totalment connexionat elèctricament.		49,59	€
		BG62U005	Conjunt de 7elem.amb 7 preses de corrent shuco per inserir a rack entre Us.	47,42000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
EG61U513	u	Caixa de mecanismes per a col·locar superficialment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada a paret. Inclou: - 1 tapa amb HDMI. - 8m de conductor de comunicació entre preses HDMI ordinador i projector. - 1presa HDMI per projector (així què la presa sortirà 1.3m aprox. de la canal de paret per assegurar que arribi al projector). - 1 tapa amb presa USB - 8m de conductor de comunicació entre preses USB ordinador i pissarra. - 1 presa USB per pissarra amb caixetí superficial d'1 element inclòs. - preses audio (pels altaveus). - 5m de conductor paral·lel fins el primer altaveu. - 8m de conductor paral·lel fins el segon altaveu. - 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color blanc. - 2 tapa cega de previsió. Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.		154,42	€
			Altres conceptes	154,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG61U5F1	u	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 (per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	66,78	€
	BG61U022	Caixa de mecanismes per a paviment, de material plàstic, rectangular, amb capacitat per a 6 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada enrassada amb el paviment. Inclou 3 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa de protecció, serie 27 de SIMON o equivalent.	41,10000	€
		Altres conceptes	25,68000	€
EG61U5F2	u	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	33,20	€
	BG61U063	Caixa de mecanismes per a encastar, de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada encastada a paret. Inclou 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	14,81000	€
		Altres conceptes	18,39000	€
EG61U5F4	u	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent. Totalment connexionat elèctricament.	32,82	€
	BG61U065	Caixa de mecanismes de material plàstic, quadrada, amb capacitat per a 4 mecanismes de tipus modular, de mòdul ample doble, col·locada superficial a paret. Inclou 2 preses de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a.color blanc (endolls generals), 1 presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a. de color vermell (SAI) i un adaptador per presa de 2 RJ45 per V/D) .Tot amb suport, marc i tapa, serie 27 de SIMON o equivalent.	15,81000	€
		Altres conceptes	17,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG62		INTERRUPTORS I COMMUTADORS		
EG622023	u	Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.	161,40	€
		BG622O01 Columna circular d'alumini de 50mm de diàm. per instal·lar amb fals sostre i realitzar la baixada de conductors elèctrics i de comunicació fins les taules. Inclou petit material i ajudes de paleta.	149,96000	€
		Altres conceptes	11,44000	€
EG62U152	UT	Conmutador de 10A II a 250V c.a.,amb caixa per instal·lació superficial i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. També pot instal·lar-se com a interruptor.Totalment instal·lat.	6,37	€
		Sense descomposició	6,37000	€
EG62U1E6	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	8,53	€
		BG62U001 Interruptor, de tipus universal, unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	2,78000	€
		Altres conceptes	5,75000	€
EG62U1E7	u	Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	9,27	€
		Conmutador,tipus univ.,bipol.(2P),10A/250V,a/tecla i marc, Serie 27de SIMON,encastat		
		BG62U002 Conmutador, de tipus universal, bipolar (2P), de 10A a 250V c.a., per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	3,51000	€
		Altres conceptes	5,76000	€
EG62U1E8	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra i col·locació de caixetí universal. Totalment instal·lat a paret incloent ajudes de paleta.	9,46	€
		BG62U003 Presa de corrent de tipus universal , bipolar amb presa de terra lateral (2P+T) tipus Schuko, 16 A , 250 V, Serie 27de SIMON, per instal·lació encastada, color a definir per la D.F., amb marc, suport i tapa, Serie 27de SIMON o equivalent. Inclou subministra de caixetí universal.	3,70000	€
		Altres conceptes	5,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EG62U1E9	u	Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament.	50,99	€
		BG62U020 Polsador d'aturada d'emergència, amb gir de desenclavament mecànic, contactes per connexió NA+NC, tipus IP65 unipolar, de 10A a 250V c.a., per instal·lació superficial, color groc i vermell, ref. XALK178F de Schneider Electric o equivalent. Totalment instal·lat a paret i connectat elèctricament.	45,94000	€
		Altres conceptes	5,05000	€
EG63	ENDOLLS			
EG631EA4	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial	13,70	€
		BG63U002 Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, superficial	7,86000	€
		Altres conceptes	5,84000	€
EG63U151	UT	Base presa de corrent schucko de 10/16A II a 250V c.a., presa de terres, amb caixa per instal·lació superficial, amb tapa i de color gris. Serie PLEXO 55 de Legrand o equivalent. Totalment instal·lada.	8,00	€
		Sense descomposició	8,00000	€
EGA	AVISADORS ACÚSTICS			
EGA2	AVISADORS ACÚSTICS ENCASTATS			
EGA2U001	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·locació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris.	50,27	€
		BGA2U001 Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu alt, encastat, inclou subministrament i col·lcoació d'interruptor inserit a porta, cablejat i alimentació elèctrica de l'avisador amb accessoris necessaris.	30,04000	€
		Altres conceptes	20,23000	€
EGC	GRUPS GENERADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA			
EGC1	GRUPS ELECTROGENS			
EGC1U042	u	Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en armari general d'edifici) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7.	6.984,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma.

Totalment instal·lat, connectat elèctricament (neutre a terres, entrada de corrent i sortida, connexions de comunicació, etc.),. Inclou grua, transport i posada en marxa.

BGWC1000		Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	48,31000	€
BGC1U003		Grup electrògen silenciós d'escapament tipus residencial model HYW 20 T5 de la marca HIMOINSA o equivalent amb les següents característiques: -de construcció tipus insonoritzat. -previst per arrancada automàtica. -de 20/22 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió. -accionament amb motor dièsel. -amb quadre de control i interruptor automàtic de protecció a la sortida de potència. -amb carregador de bateria i bateria integrada. -amb resistència de caldeo. -dipòsit de combustible de 100L integrat a bancada. -quadre de commutació automàtica RED/GRUP model CC2 40A (Previst en quadre general) per als contactors IV amb enclavament electro-mecànic, així com Interruptor automàtic de calibre 125A per protecció d'embarrat preferent. mod. AS5 equipat amb centraleta CEM7. A col·locar sobre bancada de formigó de 15cm de gruix armada (ME 20x20x5) sobre aillant acústic d'espessor addient depenent del material a col·locar (complint CTE), entre bancada de formigó i bancada del grup electrogen es col·locarà un element que eviti transmissió de vibracions que podria ser tipus silent block o tipus 'sola' de goma. Inclou posada en marxa.	6.556,32000	€
		Altres conceptes	380,12000	€

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

EGD1U21E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes, connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.	16,99	€
BGD14U10		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Instal·lada segons normes,	7,26000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		connectada a la xarxa de terres, incloent petit material de connexió.		
		BGYD1000	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,86000 €
			Altres conceptes	7,87000 €
EGDZ	Familia GDZ			
EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment		14,17 €
		BGDZ1102	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	6,80000 €
			Altres conceptes	7,37000 €
EH	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT			
EH2	LLUMS DECORATIUS ENCASTATS			
EH22	LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTATS AMB LEDS			
EH22UA01	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m. IP20 - 6ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF. Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts. Nota: es valora una tira de 6m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 6m. Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.		213,49 €
			Altres conceptes	213,49000 €
EH22UA02	u	Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components: - 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65 - 5ml Perfil linial d'alumini de 17.1mm d'amplada i 8mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials. - 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil. - 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM. - Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador. - Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.		182,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Altres conceptes 182,97000 €

EH22UA03 u Conjunt 1: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 5m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP65 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ORIENTABLE amb DIFUSOR OPAL, col·locat superficialment aconsseguint un efecte continu. **294,80 €**

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 5ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP65
- 5ml Perfil linial orientable d'alumini de 19mm d'amplada i 18.9mm d'alçada col·locat superficialment, inclou tapes de tancament i 2 suports/m tipus rotula de fixació per perfils linials.
- 5ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Altres conceptes 294,80000 €

EH22UA04 u Conjunt 4: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL ENCASTATamb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. **277,60 €**

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial ENCASTAT d'alumini de 23mm d'amplada i 14.6mm d'alçada col·locat ENCASTAT a passamà de barana, inclou tapes de tancament i clips de fixació per perfils linials.
- 6ml Difusor OPAL col·locat a perfil.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 150W , 6.25A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Altres conceptes 277,60000 €

EH22UA05 u Conjunt 5: tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de longitud = 6m, fraccionable cada 10mm, de 3X10mm de secció , de 12W/m, 24V, 1540lm/m de flux lluminós, color 4000K, protecció IP20 de la tira no tallada , IRC>80, de 120º d'obertura, rmodel TIRA 126LED/M de CELER o equivalent. La tira de led es col·locarà dintre d'un PERFIL LINIAL SUPERFICIAL SUSPÈS amb DIFUSOR OPAL , col·locat encastat a barana aconsseguint un efecte continu per il·luminar els esglaons de la escala. **435,44 €**

Aquest conjunt 1de tira estarà formada pels següents components:

- 6ml. Tira flexible decorativa linial amb LED monocromàtic, de 12W/m.IP20
- 6ml Perfil linial linial superficial suspès d'alumini de 35mm d'amplada i 37.5mm d'alçada col·locat SUPERFICIALMENT (refer.7100035650 de CELER o equivalent) a sostre o lateralment a safata, inclou tapes de tancament, clips de fixació per perfils linials suspesos i accessori metàl·lic per ancoratges laterals a safata metàl·lica (la DF decidirà aquest accessori).
- 6ml Lent OPAL enrasada a perfil d'alumini de 31mm lliures interiors.
- 1ut. Alimentador electrònic de tensió constant model IND MEANWELL LEDde 100W , 4.1A i 24V ALUM.
- Kits de connectors (amb mascles, femelles i tapes finals) necessaris depenent de preferència de muntatge de l'instal·lador.
- Cargoleria i petit material per col·locat a forat d'obra segons instruccions de DF.

Totalment en funcionament incloent mermes de tira aprofitables per altres conjunts.
Nota: es valora una tira de 5m que és la longitud màxima a 12W/m i a amidaments s'aplica un coef. proporcional per longituds diferents a 5m.
Els alimenatadors es localitzaran dintre de la safata.

Altres conceptes 435,44000 €

EH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

EH2LUK01 u Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. Totalment col·locat encastat incloent realització de forat (diàmetre de forat 170mm diàm.). **30,58 €**

BH2LU2001 Llum decoratiu encastable a sostre tipus downlight amb leds, forma circular, 20 W de potència, reflector en material termoplàstic , UGR<19, 140º d'obertura, ICR>80, flux de lluminària de 1917lm, amb grau de protecció IP40, de color blanc, refer. 7100020064 del model TREND DLT de CELER o equivalent. 20,65000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	9,93000	€
EH2LUKA0	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).		61,79	€
		BH2LU020	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma QUADRADA amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	54,84000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
EH2LUKA2	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Totalment instal·lada. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA.Totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).		61,79	€
		BH2LU001	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, de forma CIRCULAR amb marc de topall. Versió fixa. Posició retardada del led per minimitzar l'enlluernament (UGR < 15), el cos principal d'alumini fos a pressió inclou una superfície radiant que assegura una òptima dissipació de la calor, reflector d'alta definició en material termoplàstic metal·litzat òptica flood (40º). Estructura amb marc extern de topall en alumini fos a pressió, disponible en un únic acabat blanc. Anell intern de material termoplàstic, disponible en diversos acabats pintats o metal·litzats (acabat en color a definir per la DF). Vidre de protecció inclòs. Assemblatge fàcil i ràpid sense necessitat d'eines, IP44 una vegada instal·lat, LED 3000K d'alt índex de rendiment cromàtic, de 7,3W tipus LED Warm White, de 67mm de diàmetre (forat de 59mm), Model Laser versió Frame LED 3000K, ref. P318.** d'iGuzzini o equivalent. Unitat d'alimentació LED 10-15W, amb alimentació a 220-240V ac, 250mA, totalment instal·lada. Inclou mà d'obra per realització de forat a cel ras (sigui pladur o placa).	54,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 6,95000 €	
EH3		LLUMS DECORATIVES ESPECIALS		
EH3E		ESTRUCTURES MULTILÀMPADES		
EH3EENEN	u	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall.		590,17 €
		BH3EENEN	Estructura metàl·lica de tancament de façana amb enllumenat interior, cara exterior metàl·lica amb retolació retallada i placa de vidre translúcid i cara interior registrable per a manteniment de l'enllumanat, segons plànols de distribució i detall. 494,32000 €	
			Altres conceptes 95,85000 €	
EH4		SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS		
EH41		CARRILS ELECTRIFICATS PER A ENLLUMENAT		
EH41U101	m	Carril electrificat trifàsic de superfície a sostre, funcionament amb 3 fases per enceses independents (o sigui R+S+T+N+Terres), de secció rectangular de 31.5mm d'amplada x 32.5mm d'alçada, cos d'alumini extruit, de 230 V de tensió nominal, de 16 A d'intensitat nominal per cada circuit (3x3500VA), de color alumini, muntat superficialment sobre paraments horitzontal (forjat), de TROLL o equivalent. Aquest carril estarà format pels següents components (carril, elements de suport, accessoris d'interconnexió, alimentació, derivació,etc.): - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=3m. - 3ut. Carril electrificat trifàsic de L=2m. - 3ut. Accessori per connexió cablejada oculta de trams de carril. - 3ut. Connexió directa amb alimentació i contacte de terres (alimentació integrada en principi del carril) (color Banc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - 2ut. Tapa final ref. 2400 (color blanc però lacat externament de color gris igual que els carrils). - pa Cargoleria i petit material (i Kits fixació sostre). Totalment en funcionament.		531,80 €
			Altres conceptes 531,80000 €	
EH6		MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ		
EH61		LLUMS D'EMERGÈNCIA		
EH61U012	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.		229,92 €
		BH61U201	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR model VIR-T P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara. 208,17000 €	
			Altres conceptes 21,75000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EH61U013	u	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.		229,92 €
	BH61U202	Lluminària autónoma de senyalització permanent, alimentació a 230V c.a., amb transformador a 12V c.a., 50Hz, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S P de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou mòdul d'alimentació permanent amb bateries. i rètol de sèrie a 1 cara.	208,17000 €
		Altres conceptes	21,75000 €
EH61U022	u	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.		99,36 €
	BH61U230	Rètol ADOSAT PER SOTA SAFATA ELÈCTRICA, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial adosat a part inferior de safata de la serie VIR, model VIR-T N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització.Inclou rètol fluorescent a 1 cara.	88,01000 €
		Altres conceptes	11,35000 €
EH61U023	u	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.		99,36 €
	BH61U203	Rètol SUSPES DE SOSTRE, sense connexió elèctrica, per instal·lació superficial suspesa de sostre de la serie VIR model VIR-S N de Daisalux o equivalent, totalment instal·lada amb part proporcional de despeces de mà d'obra i rotulada segons implantació i plànol de senyalització. Inclou i rètol de sèrie a 1 cara.	88,01000 €
		Altres conceptes	11,35000 €
EH61U170	UT	Lluminària d'emergència autónoma col·locada superficialment, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA de Sagelux o equivalent. Totalment instal·lada.		23,70 €
	BH619U005	Lluminària d'emergència autónoma, d'alimentació a 230V c.a., 50Hz, i material envolvent autoextingible,color blanc, amb tub de fluorescent linial de 6W G5 i testimoni de càrrega LED, 1 hora d'autonomía, per instal·lació superficial de la serie CLASSICA, 170 lumens de flux, Protecció IP42/IK04, refe. SGCL-170, de la serie SAGELUX CLASSICA.de Sagelux o equivalent.	18,90000 €
		Altres conceptes	4,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EHA		LLUMS INDUSTRIALS			
EHA1		LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS			
EHA1H2N4	u	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum. Totalment col·locada i en funcionament incloent petit material.		191,63	€
		BHWA1000	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents p.p.accesoris llumeneres decor. a/fluorescents	0,74000	€
		BH12U255	Perfil amb xassís de planxa d'alumini, muntada superficialment, amb tapes laterals, compost per un total de 3 lluminàries de 20W (equivalent en dimensions a 3 lluminàries de 36W de fluorescència), amb una longitud aproximada total de 3,8m, amb una distribució lumínica asimètrica, perfecta per il·luminar pissarres amb lluminària ancorada superficialment a paret. Inclou tubs de led OSR model SUBSTITUBE BASIC ST8B-EM de 20W 160º G13 6500K 2100lum.	163,70000	€
			Altres conceptes	27,19000	€
EHP		PROJECTORS PER A INTERIORS			
EHPL		PROJECTORS PER A INTERIORS AMB LEDS			
EHPLU100	u	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent. Totalment en funcionament.		92,26	€
		BHPLU010	Projector orientable amb adaptador per a la instal·lació sobre rail trifàsic, de 30W LED d'alt rendiment , 3000 K.,alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en material metàl·lic, ofereix una rotació de 360 ° al voltant de l' eix vertical i una inclinació de 90 ° respecte al pla horitzontal, de color blanc, o negra a definir per la DF, model LEDECO de CELER o equivalent.	88,03000	€
			Altres conceptes	4,23000	€
EHPLU101	u	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent. Totalment ancorat i connectat elèctricament.		90,69	€
		BHPLU011	Projector per a la instal·lació suspesa o ancorada a estructura metàl·lica de 50W LED , 3000 K., 5500lum, alimentador electrònic incorporat, alimentat a 230V, realitzat en fundició d'alumini, distribució simètrica, de color negre a definir per la DF, model LEDEXT de CELER o equivalent.	73,59000	€
			Altres conceptes	17,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EJ	INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS				
EJ1	APARELLS SANITARIS				
EJ12	PLATS DE DUTXA				
EJ12P8CD	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt, encastat al paviment		130,16	€
		BJ12P8C3	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800 mm, de color blanc, preu alt	116,91000	€
			Altres conceptes	13,25000	€
EJ13	LAVABOS				
EJ13U003	u	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Totalment col.locat amb suports murals (inclosos) i connectat.		35,18	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,30350	€
		BJ13BU002	Lavabo de porcellana vitrificada suspés, d'amplària 52 cm, de 41cm de fons i 19,5cm d'alçada, de color blanc, model Victoria de Roca o quivalent. Suports murals (inclosos).	24,52000	€
			Altres conceptes	10,35650	€
EJ14	INODORS				
EJ14U004	U	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o equivalent.Totalment col·locat i connectat.		134,40	€
		BJ11U004	Inodor de porcellana vitrificada, de sortida vertical, amb tanc baix amb doble descàrrega de 3 i 6 L, amb seient i tapa, de color blanc, de 37cm de longitud, 66,5cm d'amplada i 78cm d'alçada, maneguet d'unió paviment-inodor, amb els elements de fixació i per a col.locar sobre el paviment, Model Victoria de ROCA o similar.	111,40000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,14568	€
			Altres conceptes	22,85432	€
EJ16	URINARIS				
EJ16B21B	u	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació.		99,32	€
		BJ16B21B	Urinari de porcellana vitrificada amb evacuació sifònica i alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions murals i connector per a ramal de plom	92,33000	€
			Altres conceptes	6,99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EJ16B	URINARI, COL·LOCAT				
EJ16BN001	u	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o equiivalent, que no necessita aigua ni electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible. evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx fixat sobre soport tipus POR UR SYSTEM de Roca o equivalent. Inclou tots els accessoris per a que quedi totalment acabat i en funcionament. Inclou tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).		453,61	€
		BJ16N002	Suport per a urinaris tipus PRO UR SYSTEM de ROCA o equivalent, amb tots els accessoris de muntage.	128,40000	€
		BJ16N001	Urinari de porcellana esmaltada sense aigua tipus HALL WATERLESS de Roca o similar, que no necessita aigua no electricitat per al seu us, que mitjançant un cartutx substituible evita que les males olors, amb connexió de desguàs i cartutx. Inclou tots els accessoris de muntatge i de funcionament i tap embellidor cromat (per tapar presa de previsió d'alimentació d'aigua).	309,28000	€
			Altres conceptes	15,93000	€
EJ18	AIGÜERES				
EJ18U010	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80 x 45 cm, amb potes i fixacions murals, totalment instal·lada a la xarxa d'evacuació		325,78	€
		BJ18U010	Aigüera de planxa d'acer inoxidable, industrial de 80x45 cm, amb potes i fixacions murals	298,55000	€
			Altres conceptes	27,23000	€
EJ18L1	AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA				
EJ18L1AFD85T	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, fins a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO		99,60	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,30350	€
		BJ18L1AFD85T	Aigüera d'acer inoxidable, pulido, de 385 mm de diàmetre, BP1, ref. 870110380 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	92,00000	€
			Altres conceptes	7,29650	€
EJ1A	ABOCADORS				
EJ1AB21P	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.		72,92	€
		BJ1ZS000	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,15395	€
		BJ1AB21P	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	57,20000	€
		B7J50010	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,18210	€
			Altres conceptes	14,38395	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EJ2	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS			
EJ22	AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES			
EJ22U002	u	Aixeta mescladora monocomandament, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb dutxa telèfon i soport, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´		86,39 €
		BJ22U003	Aixeta mescladora monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	51,76000 €
			Altres conceptes	34,63000 €
EJ22U008	u	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o equivalent.		85,58 €
		BJ23U002	Aixeta per a aiguera amb instal·lació muntada superficialment sobre aiguera metàl·lica d'inox, de llautó cromat, tipus 2, amb cany giratori superior, monocomandament, amb airejador integrat, model COLD STAR L20 de Roca o similar.	72,36000 €
			Altres conceptes	13,22000 €
EJ23	AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS			
EJ23511A	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.Totalment muntat.		58,17 €
		BJ23U001	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades flexibles d'1/2´´, mesclador amb aireació i desguàs automàtic model VICTORIA de ROCA o equivalent.	45,78000 €
			Altres conceptes	12,39000 €
EJ23U001	UT	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.		448,75 €
		BEJ23U001	Eixugamans amb carcasa d'ABS, de 3mm d'espessor, acabat blanc, 1100w de potència, Dim.:665 x 320 x 228 mm,amb sensor d'infraroig per detecció automàtica, amb filtre HEPA, ref. M14A model DUALFLOWPLUS de MEDICLINICS o similar.	428,94000 €
			Altres conceptes	19,81000 €
EJ23U003	UT	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o equivalent, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.		205,96 €
		BEJ23U003	Eixugamans anti vandàlic, amb carcasa d'inox. AISI 304 satinat, espesor 1.5mm, Dim.:325x275x164 mm, 2750w de potència amb sensor electrònic, ref. M03ACS model BASIC DUALFLOW de MEDICLINICS o similar, inclou accessoris de fixació, totalment instal·lat.	189,73000 €
			Altres conceptes	16,23000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EJ23U005	u	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada.	57,37	€
		BJ23U006	Aixeta monocomandament mescladora per a abocador o cuina, muntada superficialment sobre paret, acabat cromat, cany superior giratori, 256mm de longitud de cany, amb dues entrades d'aigua de 1/2", airejador integrat, serie VICTORIA de ROCA o equivalent.Inclou accessoris i petit material.	48,33000 €
			Altres conceptes	9,04000 €
EJ23U010	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material. Totalment instal·lada.	58,65	€
		BJ23U008	Aixeta temporitzada per a lavabo, amb cos de llautó cromat, amb polsador (polsació normal), col·locada sobre taulell o lavabo, amb maneguet flexible de connexió, per aigua freda, ecològica, cabal de 2 litres/min. regulable, airejador integrat, referència 1161 model PRESTO ECOXT-L PN o equivalent. Inclou accessoris i petit material.	49,23000 €
			Altres conceptes	9,42000 €
EJ23U075	UT	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material, totalment instal·lat.	34,05	€
		BJ23U010	Dosificador de sabó de forma rectangular vertical, d'acer inox. satinat AISI 304, dipòsit interior de termoplàstic altament resistent, vàlvula antidegoteig, amb visor de contingut, Cod.DJ0111CS, de MEDICLINICS o similar, inclou petit material.	27,67000 €
			Altres conceptes	6,38000 €
EJ24	AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS			
EJ24A121	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, amb instal.lació muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	9,71	€
		BJ24A121	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2´´	6,68000 €
			Altres conceptes	3,03000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EJ24U071	UT	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada.		33,30 €
		BJ24U075	Barra de recolzament horitzontal per inodor de 592mm de llargada, d'acer inox. satinat AISI 304, d'1,5mm d'espessor, amb floró embellidor, cod. BR0600C de MEDICLINICS o similar, totalment instal·lada.	25,31000 €
			Altres conceptes	7,99000 €
EJ24U073	UT	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o equivalent, totalment instal·lada. Inclou petit material d'ancoratge mural.		93,54 €
		BJ24U073	Barra de recolzament mural abatible amb gir vertical, amb porta-rotllos per inodor, de 735mm de llargada, d'acer inox. satinat, d'1,5mm d'espesor, cod.BG0800CS de MEDICLINICS o similar. Inclou petit material d'ancoratge mural.	74,13000 €
			Altres conceptes	19,41000 €
EJ26	AIXETES I ACCESSORIS PER A URINARIS			
EJ26A135	u	Fluxor per a urinari d'accionament manual, encastat, amb mecanisme d'accionament cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´.		81,13 €
		BJ26E022	Mecanisme d'accionament manual per a urinari, acabat cromat	18,77000 €
		BJ26A135	Fluxor per a urinari d'accionament manual encastat, per a encastar, amb aixeta de regulació i tub d'enllaç, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	36,93000 €
			Altres conceptes	25,43000 €
EJ3	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS			
EJ33	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS			
EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació 40mm PVC		12,89 €
		BJ33B16F	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal, de 40mm PVC	9,29000 €
			Altres conceptes	3,60000 €
EJ38	DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES			
EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 20 mm, connectat a un ramal de PVC		7,68 €
		BJ38B7DG	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	3,93000 €
			Altres conceptes	3,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EJ4		ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY			
EJ43		DISPENSADORS DE PAPER			
EJ43U006	u	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, col·locat amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.		43,11	€
		BJ43U006	Dispensador de paper toballola plegada, adosada a paret, cos d'acer inox. satinat, visor de nivell frontal, capacitat per 400-600 toballoles, de dimensions 330 x 275 x 130 mm, amb fixacions mecàniques, ref. DT2106CS de MEDICLINICS o equivalent.	33,75000	€
			Altres conceptes	9,36000	€
EJ4Z		ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS			
EJ4ZU022	u	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques.		34,17	€
		BJ4ZU021	Portarotlles gegant de paper higiènic, amb cos i tapa d'acer inox., de 0.8mm d'espessor, mecanisme de tancament antivandàlic, amb visor de contingut de 250 mm de diàmetre i 125 mm de fondària (per rotllos de 230x115mm), cod. PR0783CS de MEDICLINICS o equivalent, inclou petit material de fixació mural.	28,00000	€
			Altres conceptes	6,17000	€
EJA		PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA			
EJA2		ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS			
EJA26310	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat		192,83	€
		BJA26310	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical	164,94000	€
			Altres conceptes	27,89000	€
EJA2U310	u	Subministrament i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural, connexió i connectat.		120,13	€
		BJA2U001	Subministre i instal·lació d'escalfador/acumulador elèctric amb termòstat regulable de 0 a 70ºC, termòstat de seguretat, pilot de funcionament, resistències d'acer inox. dintre de 'baina' de 10bar de pressió màx., de 30 litres de capacitat i 38x39cm de superfície i 61cm d'alçada i 700-1000W de potència consumida. Totalment instal·lat incloent elements d'ancoratge mural i connexió.	95,30000	€
			Altres conceptes	24,83000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EK25	Familia K25			
EK259230	u	Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	22,77	€
		BK259230 Manòmetre per a una pressió < 4 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	14,82000	€
		Altres conceptes	7,95000	€
EK259232	u	Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. Inclou p.p de derivació de la tuberia, connexionat electric fins a maquina i comprovació de funcionament. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.	201,45	€
		BK259233 Control de cabal, interruptor de fluxe pressió de funcionament de 10bar, IP65 amb un contacte N.O. En INOX per a liquids agresius, mod. SF-2E o equivalent, previa mostra a d.f.	159,91000	€
		Altres conceptes	41,54000	€
EKK1	Familia KK1			
EKK15331	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 30x30 cm, fixada mecànicament	12,36	€
		BKK15330 Reixeta de ventilació estampada d'alumini de 30x30 cm	4,56000	€
		Altres conceptes	7,80000	€
EL	INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT			
EL7	ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA			
EL79	ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHÈRENCIA PER A MINUSVÀLIDS, 8 PERSONES (600 KG) I 1,00 M/S, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA			
EL79U003	u	Subministrament i col·locació d'un ascensor sense sala de màquines, amb contrapés lateral, model 3G 5014 de la marca Orona, o equivalent, amb capacitat per a 8 persones i una capacitat de càrrega de 630 Kg, amb 1 embarcament. Parada a planta baixa i quatre parades més. Compleix amb les característiques dels ascensors adaptats tant en la normativa d'accessibilitat relativa al Codi d'Accessibilitat de Catalunya com a la normativa estatal del CTE DB- SUA 9. A continuació es detallen les característiques principals de característiques: Velocitat: 1,00 m / s amb Var. Freq. Parades Accessos: 05/05 Recorregut Cabina: 13.60 m. aprox. pendent comprovar a obra. Tensió: 400 V / 230 V - 50 Hz Contrapès:LATERAL. Maniobra: Selectiva en Pujada-Baixada Simplex. CABINA: Dimensions (f x a x h): 1100 x 1400 x 2100 mm Paret Fons: Recobriment Neocompact Llis NC09-Mirall 3/4 estret Blanc Lateral comparació amb Botonera: Recobriment Neocompact Textures NC18 Comparació pecat lateral Botonera: Recobriment Neocompact Llis-NC09 passamà inoxidable Panell de comandament: Acer Inoxidable Sostre: Acer Inoxidable Il·luminació: Il·luminació Eficient amb Apagada automàtica UP37 Focus Led Sòl: PVC High SC05 Fronts / embocadura: Acer Inox (Base). Entornpeu: Alumini Anodizado PORTES: Cabina: Tipus: Telescòpica 2 Fulls Full: Porta Normal Dimensions (a x h): 900 mm x 2000 mm Acabat Acer Inox (Base) Detector: Cortina fotoelèctrica Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència Pisos:	11.102,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tipus: Telescòpica (5 uts)
Full: Porta Normal (5 uts)
Dimensions (a x h): 900 mm x2000mm
Acabat : Acer inox. (5 uts)
Normativa foc: - EN81 / 58 (E120) (5 uts)
Accionament: Vel. Mitjançant Regulada Variació de Freqüència

SENYALITZACIÓ:
Cabina:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: Matriu de Punts
Fletxes direccionals SI-Botonera.

Pisos:
Tipus polsador: Electromecànic-antivandàlic
Estètica polsador: O3G Sèries Circular
Indicador s posició: A tots els pisos -5, 7seg.
Fletxes direccionals SI

ALTRES PRESTACIONS
Alarma i Il·luminació d'emergència.
Escala en fossat.
Polsador d'obertura de portes.
Il·luminació de Recinte (forat).
Indicador lluminós i acústic de Sobrecàrrega.
24h teleserveis.
Citófono.TIP_1

DIMENSIONS Mínimes;
Buit (ample x fons): 1375mm x 1975 mm
Foso: 1000 mm
Alçada Últim pis: 3380 mm

En l'annex de materials s'especifica les característiques tècniques de l'ascensor previst a complir per a qualsevol altre fabricant.
Totalment col·locat incloent posada en marxa amb documentació necessària com legalització i partides d'obra.

Sense descomposició 11.102,66000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
ELECTR	Familia LECTR				
ELECTR001	u	Legalització instal·lació elèctrica grup electrògen segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.		793,48	€
			Sense descomposició	793,48000	€
ELECTRIC	u	Legalització instal·lació elèctrica general de l'edifici segons el REBT 842/2002, amb projecte tramitat davant organisme corresponent. Inclou abonament de taxes corresponents i resolució d'esmenes detectades per empresa d'inspecció amb presentació de pertinent documentació de resolució d'esmenes a l'Ajuntament. Adjuntar còpia de memòria i documentació en paper i format digital.		1.524,61	€
			Sense descomposició	1.524,61000	€
EM	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT				
EM1	INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS				
EM11	DETECTORS				
EM11U001	u	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.Totalment instal·lat. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície amb sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció no autoritzada de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.		32,99	€
		BMY11000	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,19000	€
		BM11U001	Sensor òptic analògic direccionable. Detecció mitjançant el principi de reflexió de la llum. Apte per a detecció d'incendis que produeixin combustions visibles. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada sensor en el llaç. Disposa de LED i incorpora terminals per a connexió de LED remot. Compleix la normativa europea EN-54 part 7 i disposa de certificació LPCB. Dimensions: 106 x 51 mm. Pes: 105 g. Model: I-17002 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou subministre i instal·lació de base per a muntatge en superfície. Disposa de sistema de bloqueig automàtic per a prevenir l'extracció desautoritzada.Dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BS-121 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent.	21,99000	€
			Altres conceptes	10,81000	€
EM11U002	u	Permet la supervisió de la línia de detecció en cas de curtcircuits, circuits oberts i derivacions a terra. Incorpora LED indicador d'estat. Es connecten en el llaç analògic cada 20 elements, amb un màxim de 16 aïlladors per llaç. Tensió de línia: 16 - 22 V. Consum: 0,6 Dt.. en repòs i 0,8 Dt.. en avaria. Terminals de connexió de led remot. Grandària: 30 x 106 mm. Pes: 80 g. IP-52 Model: A-17071 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lat. Inclou base per a muntatge en superfície de dimensions: 18 x 108 mm. (alt x diàmetre). Model: BA-172 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment instal·lada.		36,18	€
		BMY11000	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,19000	€
			Altres conceptes	35,99000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EM12	CENTRALS DE DETECCIÓ			
EM12U004	u	Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 5ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa.	1.523,27	€
		BMY12000 Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,30000	€
		BM12U020 Central de detecció d'incendis analógica, amb 2 llaços, i 127 elements a cada llaç, amb indicador de zona d'avaria, indicador de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació, disposa d'una pantalla amb 4 línies de 40 caràcters de LCD. Muntada a la paret, model CA17202 de Plana Fabrega o equivalent. Amb; - 2ut. bateria 12 8Ah. - 1ut. etiqueta base sensor 1001-1127. - 1ut. etiqueta base sensor 2001-2127. - 1ut. relé ZVNX-CO2+PEANA B73CO2 24V. - 1ut. font d'alimentació SUPERV.24V 5A. - 2ut. bateria 12V 7,2 Ah. - 2ut. KIT MOD.ENT-SAI direc. c/caja.	1.412,37000	€
		Altres conceptes	110,60000	€
EM13	SIRENES			
EM13U001	u	Sirena electrònica de 85 dBA, amb emisió de centelleigs estroboscópics incorporat. Fabricada en policarbonat de color Vermell Per a exteriors, autoprotegida i autoalimentada. Compleix amb l'Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Barcelona sobre els dispositius emissors de senyals acústics, que controla la contaminació per agents físics. (Art.65) Alimentació: 24 V DC. Consum màxim: 250 Dt..Dimensions: 310x200x55 mm. Model: MATTY-24 . de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment muntada a l'exterior .	58,13	€
		BMY13000 Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,30000	€
		Altres conceptes	57,83000	€
EM13U002	u	Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment ancorada i connectada incloent petit material d'ancoratge.	29,85	€
		BM13U004 Subministre i instal·lació de sirena interior electrónica amb flash, potència de sortida 110 dB a 1m. Cos rectangular de baix perfil fabricat en plàstic ABS de color vermell amb flash incorporat i base superficial. Grau deprotecció 42, model c/FLASH TR6124 de Plana Fàbrega o equivalent.	18,00000	€
		BMY13000 Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,30000	€
		Altres conceptes	11,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EM13U004	u	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada.		30,76 €
		BMY13000	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,30000 €
		BM13U003	Subministre i instal·lació de sirena interior piezoelèctrica amb llum. Disposa de senyalització acústica i lluminosa. Flash vermell. Alimentació: 12 Vcc. 300mA. Consum: 130 Dt.. Nivell acústic: 85 dB. Dimensions: 120 x 70 x 50 mm. Model: LINDA de Plana Fàbrega o equivalent. Totalment connectada.	7,58000 €
			Altres conceptes	22,88000 €
EM13U021	u	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Totalment muntada a l'exterior segons indicació de D.F incloent elements d'ancoratge mural.		63,59 €
		BMY13000	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,30000 €
		BM13U011	Sirena IRIS intrusió vermella. Sirena exterior amb carcassa ABS resistent a impactes. Disposa de 2 tubs de flash xenón i 5 leds per a indicació d'estats (bateria baixa, fallada, etc.). Protecció de tapa i paret (tampers) amb activació de la sirena de manera automàtica o des del panell de control. Funcionament: una vegada activada la sirena, alterna 1 minut de so i flash amb 30 segons de només flash (repetit 3 vegades) amb una potència acústica de 85 dB a 3 m., i després d'aquests tres cicles, el flash queda activat de manera permanent, complint Ordenança General del Medi ambient Urbà, art, 53. Avisadores acústics (alarmes i sirenes). També disposa de tres altres possibles maneres de funcionament. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 320x240x60 mm. Consum : 20 Dt.. Repòs / 350 Dt.. Alarma Alimentació : 12 Vcc . Marca : PLANA FÀBREGA Model : IRIS INTRUSIÓ o equivalent. Incloent elements d'ancoratge mural.	33,43000 €
			Altres conceptes	29,86000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EM14		POLSADORS D'ALARMA				
EM14U001	u	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA o equivalent. Totalment col·locat, encastat.			30,18	€
		BM14U001	Polsador d'alarma. Activació mitjançant trencament de cristall. Incorpora un Dip Switch de 7 segments per a configuració d'una adreça única per a cada polsador. Disposa de LED indicador d'activació.Compleix la norma BS-5839 part 1 i 2 . Polsador alliberat amb el trencament del vidre per a plantar cara a falses alarmes. Protecció exterior de plàstic per a evitar manipulacions i la caiguda de fragments de vidre. No necessita martell de trencament. Clau de comprovació. Dimensions: 87 x 87 x 32 mm. Pes: 125 g. Model: P-17051 de la marca: PLANA FÀBREGA. Inclou base per a muntatge en superfície del polsador P-17051.		22,39000	€
		BMY14000	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma		0,16000	€
				Altres conceptes	7,63000	€
EM15		AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS				
EM15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc, col·locat			25,07	€
		BM15U020	Fusible tèrmic per a porta tallafoc		21,58000	€
				Altres conceptes	3,49000	€
EM2		INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS				
EM23		BOQUES D'INCENDI				
EM23U005	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural. Inclou connexió hidràulica de canonada alimentadora i accessoris varis.			160,68	€
		BMY23000	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi		3,80000	€
		BM23FU01	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta de xapa d'acer pintada , BIE amb debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Per a col·locar superficialment o encastada, inclòs part proporcional d' accessoris com manòmetre, vàlvula de tall, vàlvula antiretorn, tancament de seguretat amb precinte d'obertura ràpida, armari amb frontisses integrades de gran resistència.etc. i tot el petit material auxiliar d'ancoratge mural.		110,46000	€
				Altres conceptes	46,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EM23U007	u	Col·locació d'armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.	167,92	€
		BM23U003	Armari encastat a obra o col·locat superficialment a paret, amb cos de xapa lacada, mòdul esquerre amb tapa. fix per polsador+sirena i armari dret amb porta cega d'inox per Extintor de pols, de 600mm d'amplada x750mm d'alçada x215mm de fons. Es col·locarà un marc tapajuntes si la DF ho considera per muntatge encastat que facilitarà la entrega amb el material de la paret, model d'armari MR4PSV INOX o equivalent. La configuració podrà ser diferent mentre albergui tots aquests accessoris (com franja horitzontal amb sirena i polsador més espai per dos extintors a la part inferior amb porta). Nota.El preu de l'armari de la BIE no està inclòs en aquesta partida.	132,95000	€
			Altres conceptes	34,97000	€
EM3	EXTINTORS				
EM31	EXTINTORS				
EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat		139,99	€
		BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,19000	€
		BM3A1000	Armari per a extintor per a muntar encastat	48,44000	€
		BM313511	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	77,55000	€
			Altres conceptes	13,81000	€
EM31U001	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNEX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR. Dimensions: 420 mm. (altura), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari.		4,66	€
		BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,19000	€
			Altres conceptes	4,47000	€
EM31U002	u	Extintor portàtil de 5 Kg d'Agent Extintor anhidrid carbònic (CO2). Idoni per a focs tipus B (gasolina, alcohol,...) i focs tipus I (equips elèctrics,...). Eficàcia: 70B. De pressió incorporada, vàlvula llautó de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzat a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Segons la norma UNEIX 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR amb la marca \´´N\´´. Model: CO2 5 Kg. NM de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou suport i col·locació a paret o armari fet a mida.		83,38	€
		BM313511	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	77,55000	€
		BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,19000	€
			Altres conceptes	5,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EM31U004	u	Extintor portatil de 6 Kg d'Agent Extintor tipus pols ABC. Eficàcia: 21A-113B-C. De pressió incorporada, vàlvula de tir ràpid. manòmetre autocomprobable, cos exterior de xapa d'acer laminat AP-04. Pintura epoxi polimeritzada a 200 ºC. Mànega difusora goma alta pressió. Temperatura d'utilització -20ºC a +60 ºC. Pressió de prova 20-25 bar. Base protectora de PVC negre d'alta resistència. Fabricat segons la norma UNE 23-110-94/3 1R i Homologat per AENOR . Dimensions: 420 mm. (alçada), 150 mm. (diàmetre). Fabricant: FIRE FOX Model: PG-6 ABC-NP de Plana Fàbrega o equivalent. Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.		105,67 €
		BM31U001	Armari per ubicar extintor de forma encastada a paret. Amb tapa cega.	43,84000 €
		BMY31000	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,19000 €
			Altres conceptes	61,64000 €
EM91U	Familia M91U			
EM91U003	u	Subministrament i col·locació d'un terminal del sistema INGESCO PDC (Parallamps Normalitzat) o equivalent, a coberta exterior d'edifici existent, compost amb els següents materials: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC, Model 3.1, Nivell II (UNE 50.164) - 1 Peça d'adaptació 1.1/4´´ (UNE 50.164) - 1 Màstil de 6m. - 2 pletines d'ancoratge de màstil a paret. - 40m Conductor baixant de secció 1x50mm2 amb traçat superficial ancorat a paret, coberta i teulada. Amb unitats de fixació i tub de protecció inferior (mínim 2 metres), incloses fixacions. - 20m Conductor de terres de secció 1x50mm2, soterrat. - 1 Sistema de presa a terra tipus INGESCO formada per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i manegots per a la connexió de les piques - 1 Comptador de llamps CDR-11 - 1Pont de terres i accessoris necessaris per connectar xarxa de terres de parallamps a xarxa de terres de l'edifici amb registre d'accessibilitat. - 5 conversió aereo subterrània amb tub metàl·lic de 40mm diàmetre i tub plàstic interior de 32mm amb fixacions murals (una per cada planta a escala protegida). Totalment col·locat, comprobat i inspeccionat (inclou despeses econòmiques).		2.126,32 €
			Sense descomposició	2.126,32000 €
EMD	INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT			
EMD1	DETECTORS			
EMD1U011	u	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETECo equivalent. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Col·locats i conncetats elèctricament. Totalment instal·lat superficialment a paret.		36,90 €
		BMD1U011	Detector volumètric doble tecnologia BI-DETEC 12x12/90º. Dotat de doble sistema de detecció (infrarojos + microones). tecnologia digital TMR per a eliminació de falses alarmes. Angle de detecció: 90º. Abast: 12 x 12 m. Detecta angle zero. Incorpora tamper independent. Disposa de filtre de protecció contra interferències. Lent infraroja de 9+5 feixos freqüència microones de 2,45 GHz. Altura recomanada d'instal·lació de 1,8 a 2,4 m. Dimensions (Ample,Alt,Fons): 63,5x94,5x49 mm Consum : 20 Dt. Alimentació : 9-16 Vcc Marca : Plana Fàbrega Model : BI-DETEC o similar. Suport giratori de paret detectors DETEC o BI-DETEC. Muntatge en superfície ajustable verticalment 30º cap avall i horitzontalment +/- 45º. Marca : Plana Fàbrega Modelo : BR-1 o equivalent. Conncetats elèctricament.	30,19000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,20000	€
				Altres conceptes	6,51000	€
EMD3	CENTRALS DE SEGURETAT					
EMD3U001	u	Subministre i instal·lació de central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR i microfiltre d'ADSL (dispositiu pasiu per separació dels canals de veu i dades en ADSL) totalment instal·lats.			171,43	€
		B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		0,40000	€
		BMDU001	Central microprocesada bidireccional, amb 8 línies de detecció totalment programables, ampliable fins a 48 línies,configurables en 16 tipus distints. Control bidireccional amb bloqueig per a altres instal·ladors. Disseny modular, amb circuits insertables. Admet fins a 8 particions reals amb nº d'abonat independent per a cada partició (opcional), amb assignació dels usuaris a múltiples particions, selecció individual de funcions per a cada partició i dobles temps d'entrada i sortida independents per a cada partició. Admet detectors d'incendi de 4 fils i 2 fils. Programació de connexió forçada per zona.66 claus d'usuari de 6 xifres o 99 de 4 xifres. Sortida d'alarma per tensió o amplificador de sirena. Prova dinàmica de bateria. Memòria de fins a 158 esdeveniments. Indicació Data, Hora, Esdeveniment i Nombre de partició. Sistemes de transmissió estandar SIA, Contact ANEU, i diversos formats 4+2. Inclou funcions SIA de prevenció de falses alarmes, com error de sortida, transmisió de connexió recent, avís visual i audible del temps de sortida, retard programable de cancel·lació, creuament de zones, acte-anul·lació de zona i verificació d'alarma d'incendi Font d'alimentació de 1 A, amb transformador de 40 VA. No inclou port RS-232 . Consum: 60 Dt. nominal. Color: gris pàlid. Dimensions de la caixa (Hor. x Vert. x Prof.): 286x286x89 mm Nº MÀXIM DE TECLATS SISTEMÀTICAMENT: 24 Ref.: PLANA FÀBREGA Model: CR-80 o equivalent. Inclou tamper Central CR totalment instal·lat.		120,77000	€
				Altres conceptes	50,26000	€
EMD4	SIRENES					
EMD4U021	u	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.			4,55	€
		BMDU200	Placa PVC fotoluminiscent per a polsadors. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació.		1,45000	€
				Altres conceptes	3,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EMD4U024	u	Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	4,55	€
		BMDU201 Placa PVC fotoluminiscent per a BIEs. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	1,45000	€
		Altres conceptes	3,10000	€
EMD4U025	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	4,55	€
		BMDU202 Placa PVC fotoluminiscent per a Grup contra incendis. Element per a la senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix amb la normativa CTE. Dimensions: 21 x 21 cm amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o similar. Inclou material adhesiu de fixació. totalment col·locada.	1,45000	€
		Altres conceptes	3,10000	€
EMD5	MARCADORS TELEFÒNICS			
EMD5U001	u	Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent. Totalment instal·lat . Aquesta partida por ser equivalent en preu a la col·locació de comunicador per avís a central receptora així què la D.F. pot sol·licitar mòdul GSM o Comunicador.	243,56	€
		B0A61600 Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,40000	€
		BMD5U001 Simulador telefònic amb mòdem GSM inclòs que permet la transmissió de missatges SMS i monitoriza constantment la línia telefònica fixa perquè sigui substituïda en cas de ser sabotejada. Mòdem amb suport per a col·locació de targeta SIM. Amb el sistema s'aconsegueix la transmissió de missatges SMS programables a 2 mòbils identificant el succés. Compte amb una entrada GSM/Alarm mitjançant la qual es pot obligar a canviar a la unitat a manera GSM o per a enviar missatges SMS d'alarma. Compte també amb dues sortides d'error (GSM i de xarxa telefònica) i una sortida en col·lector obert destinada al control remot, a més de les sortides TELEF. ANTISAB. (per a línia telefònica simulada) i SOLAMENT MOVIL (accés directe a la línia telefònica simulada). Consulta remota i en qualsevol moment de l'estat de l'equip. Programació senzilla in situ, remota per telèfon o amb PC programari Windows. Ref.: PLANA FÀBREGA Mod.: XTRALINK XM Lite o equivalent.	204,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Altres conceptes	38,84000	€
EMD6	CONDUCTORS				
EMD6U001	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.5mm2+4 x 0.25mm2 intal·lat a rejiband i dintre de tub corrugat als trams on no hi ha rejiband. Totalment instal·lat. Inclou despeses auxiliars de mà d'obra		0,76	€
			Altres conceptes	0,76000	€
EMDB	RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ				
EMDBU016	u	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.		5,95	€
		BMDU0011	Placa PVC no fotoluminiscent "VIGILAT". Realitza la funció d'element disuasori col·lcoant-la en llocs visibles de les instal·lacions de seguretat. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,21000	€
			Altres conceptes	4,74000	€
EMDBU020	u	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Col·locada. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.		4,58	€
		BMDBU001	Placa PVC fotoluminiscent per a Extintors. Element de senyalització luminiscent de classe A segons norma UNEX 23035/4:2003. Compleix a més amb la normativa CTE. Dimensions 21 x 21 cm, amb un grossor de 1,1 mm. Marca : PLANA FÀBREGA o equivalent. Inclou material necessàri per ancoratge mural amb adhesiu.	1,45000	€
			Altres conceptes	3,13000	€
EN	VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ				
EN3	VÀLVULES D'ESFERA				
EN31	VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES				
EN314427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment		6,80	€
		BN314420	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	3,03000	€
			Altres conceptes	3,77000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de tub fins a desaigue proper, de ser necessari.		18,06 €
		BN315320	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4´´, de 10 bar de PN i preu alt	11,40000 €
			Altres conceptes	6,66000 €
EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment		9,43 €
		BN315420	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, 16 bar de PN, de bronze, preu alt	4,45000 €
			Altres conceptes	4,98000 €
EN317A27	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p. d'accessoris per a connexió al colector i al tub de polietilé		29,11 €
		BN317A20	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt	19,14000 €
			Altres conceptes	9,97000 €
EN31U200	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.		6,63 €
		BN314U100	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	3,60000 €
			Altres conceptes	3,03000 €
EN31U201	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.		9,11 €
		BN314U101	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment amb sortida per acoblament mànega.	4,86000 €
			Altres conceptes	4,25000 €
EN31U427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment		13,86 €
		BN31U419	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	7,49000 €
			Altres conceptes	6,37000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EN31U428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment		17,72 €
			Altres conceptes	17,72000 €
EN32	Familia N32			
EN322697	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment		219,72 €
	BN322690	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca		204,63000 €
			Altres conceptes	15,09000 €
EN3226E7	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada superficialment		690,60 €
	BN3226E0	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca		644,11000 €
			Altres conceptes	46,49000 €
EN34	VÀLVULES D'ESFERA SOLDADES			
EN34U404	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE , de 16 , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.		19,00 €
	BN344U04	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 3/4" de diàmetre nominal, per tub de 20-22mm diàmetre de cu o 25 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.		10,61000 €
	B0704200	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel		0,01454 €
			Altres conceptes	8,37546 €
EN34U405	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1" de diàmetre nominal, per tub de 26-28mm diàmetre de cu o 32 de PE, de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament. Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.		24,53 €
			Sense descomposició	24,53000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EN34U4P7	u	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.		16,16 €
		Inclou realització de regata a paret, posterior ancoratge de vàlvula i material necessari d'obra.		
		B0704200	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,01454 €
		BN344U001	Vàlvula d'esfera manual soldada si és cu o accessoris si és PE reticulat , de 1/2" de diàmetre nominal, per tub de 16-18mm diàmetre de cu o 20 de PE , de 16 de 16 bar de pressió nominal, de bronze, preu alt i muntada encastada. Inclou floró embellidor i maneta d'accionament.	9,30000 €
			Altres conceptes	6,84546 €
EN8	VÀLVULES DE RETENCIÓ			
EN81	VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES			
EN816428	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment.		17,83 €
		BN816421	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt.	10,23000 €
			Altres conceptes	7,60000 €
EN82	Familia N82			
EN821697	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic, muntada superficialment		72,75 €
		BN821690	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), tancament de seient elàstic	57,79000 €
			Altres conceptes	14,96000 €
EN84	Familia N84			
EN841251	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada		13,86 €
		BN841251	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 3/4´´, execució reforçada, cos de llautó, disc de acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 25 bar, temperatura màxima 100 °C	5,28000 €
			Altres conceptes	8,58000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EN91	Familia N91			
EN911167	u	Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment. Inclou p.p de desaigue amb tub transparent, de 40 fins a baixant general.	114,73	€
		BN911160 Vàlvula de de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	105,34000	€
		Altres conceptes	9,39000	€
ENC1	Familia NC1			
ENC1U050	u	ud. Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 1 1/4 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, marca TOUR & ANDERSSON TA-STAD o equivalent, instal.lada i ajustada	60,75	€
		Altres conceptes	60,75000	€
ENE1	Familia NE1			
ENE1U001	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	17,03	€
		BNE1U001 Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,44000	€
		Altres conceptes	7,59000	€
ENE2	Familia NE2			
ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	120,08	€
		Altres conceptes	120,08000	€
ENH5	Familia NH5			
ENH53467	u	Bomba circuladora muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENT (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), muntada superficialment entre brides. Marca Roca Quantum 40. o equivalent de gama de qualitat superior.	2.223,03	€
		BNH53450 Bomba centrífuga muntada sobre bancada, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-250, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 250 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 1,5 kW a 1450 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25)	2.094,94000	€
		Altres conceptes	128,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
ENM		BOMBES ESPECIALS			
ENM1		BOMBES DOSIFICADORES			
ENM1U227	u	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb regulació electrònica, de preu alt i muntada superficialment a paret. Inclou tub poliamida d'aspiració de garrafa de 30 litres (no s'inclou garrafa) i impulsió a canonada de multicapa, accessoris d'acoblament i altre petit material.		352,73	€
		BNM13220	Bomba dosificadora de 0,002 m3/h de cabal, com a màxim, amb una regulació electrònica, de preu alt	322,56000	€
			Altres conceptes	30,17000	€
ENX		GRUPS DE PRESSIÓ			
ENXA		GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS			
ENXAUE32	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500-90, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada, connectat a la xarxa de servei i a la xarxa elèctrica. Inclou col·lector de probes amb vàlvula de comporta, cabalímetre i connectat a desguàs.		2.165,83	€
		BNXAUE32	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23-500, de 24 m3/h de cabal nominal i 45 m.c.a. d'alçària manomètrica nominal, de funcionament automàtic, amb una bomba principal accionada per motor elèctric de 7,5 kW de potència, bomba jockey i quadre elèctric de protecció i maniobra, muntat sobre bancada	2.044,80000	€
			Altres conceptes	121,03000	€
EP		INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ			
EP2		INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO			
EP22		UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)			
EP22U004	u	Subministre i instal·lació de telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C Totalment instal·lat i connectat.		270,78	€
		BP2AU019	Telèfon interior amb monitor en color i versió mans lliures, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. El telèfon interior estarà format pels següents accessoris: - 1ut. Base de sobretaula per a monitor Planux. Refer. 6112 - 1ut. Monitor Planux de color a definir per D.F. Refer.6101B o 6101W - 1ut. Placa suport SBC per monitor mod. PLANUX. Refer.6114C	253,88000	€
			Altres conceptes	16,90000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EP22U005	u	Subministre i instal·lació d'accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris estan formats per: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C Totalment instal·lat i connectat.		198,46	€
		BP2AU021	Accessoris varis per porter electrònic de Comelit o equivalent. Aquest accessoris son: - 2ut.Transformador amb primari 230 V . Refer.1395 - 1ut.Rele conmutador entre plaques SBC. Refer.1224A - 1ut.Transformador 10VA 0-230V/0-12V (3 mòdulos DIN). Refer.1200 - 1ut. Mesclador-Alimentador SIMPLEBUS 2 color. Refer.4888/C	119,60000	€
			Altres conceptes	78,86000	€
EP27	CABLES				
EP27U002	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o equivalent. Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions.		2,89	€
		BP27U003	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i resistent al foc ref. CAB017100 de Plana Fàbrega o siimilar.	0,57120	€
			Altres conceptes	2,31880	€
EP27U003	m	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent . Inclou col·locació dintre de tub corrugat o safata i connexions.		2,61	€
		BP27U004	Conductor de coure trenat de secció 2x1.5 mm2, apantallat i lliure d'halògens ref. CAB017031 de Plana Fàbrega o equivalent .	0,29580	€
			Altres conceptes	2,31420	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EP2A	PORTERS ELECTRÒNICS				
EP2AU017	u	Subministrament i instal·lació de placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1. O equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001 Totalment instal·lada i connectada. Inclou ajudes de mà d'obra.		413,08	€
		BP2AU017	Placa exterior de video, color, simplebus 2 per 1 habitatge amb 2 accessos de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa per encastar 1 mòdul Vandalcom. Refer. 3160/1.O equivalent per col·locació superficial. - 1ut. Suport d'1 mòdul color gris acer 143x143x18.Refer.3161/1A - 1ut. Mòdul Video amb 1 Puls. Vandalcom. Refer.3268/1 - 1ut. Grup Audio/Video amb Telecàmara en color (sistema Simplebus). refer.4660/C - 1ut. Obreportes amb escut petit. Refer.30001	350,55000	€
		B0704200	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,02908	€
			Altres conceptes	62,50092	€
EP2AU019	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra.		486,83	€
		BP2AU020	Placa exterior per control d'accessos numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/1 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/1, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.	428,18000	€
			Altres conceptes	58,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EP2AU020	u	Subministre i instal·lació de placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equivalent. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar. Totalment instal·lada i connectada Inclou ajudes de mà d'obra. Placa exterior d'accés numèric, grup d'audio i amb polsador de trucada, de Comelit	793,34	€
		BP2AU022	Placa exterior per control d'accés numèric, col·locada a passadissos interiors de l'edifici, de Comelit o equiv. La placa exterior estarà formada pels següents accessoris: - 1ut. Caixa d'encastar d'1 mòdul per a placa mod. Vandalcom. Refer. 3160/2 - 1ut. Suport 1 mòdul acer 143x143x18. Refer.3161/2, color a definir per D.F. - 1ut. Mòdul de control d'accés antivandàlic. Refer.3188 - 1ut. Mòdul d'audio amb 1 polsador per trucada, antivandàlic. Refer.32621/1 - 1ut. Transformador amb primari 230 V. Refer.1395 - 1ut. Pany amb obreportes elèctric per encastar.	760,18000	€
			Altres conceptes	33,16000	€
EP3	Familia AS				
EP32	Familia ENME				
EP32GAFO	u	Central de megafonia amb Amplificador de 240´´, Reproductor d'audio multiformat amb USB, Micrófon flexo de 25 cm. i cablejat paral·lel de 2x1,5mm2.		1.154,57	€
		BG319220	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	133,00000	€
		BP12AXD2	Amplificador 240W 230V/24V Amplificador barrejador de 240 W de potència RMS i 350 W IHF. Disposa de cinc entrades de micròfon i dos d'auxiliar. Entrada d'emergència 0 dB prioritària. Sortida per a altaveus de 4, 8 i 16 ohm, 50, 70 i 100 V. Sortida de línia per enllaçar amb altres etapes de potència. Control de volum individual per a cada entrada. Mode barrejador de micròfons o amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 25, i tots sobre entrades auxiliars (configurable). Gong i alimentació phantom seleccionable per entrada MIC. Control de greus, aguts i de volum general. Indicador de nivell de senyal. Model OPTIMUS ref. AXD-240.	284,47000	€
		BP12REMU	Reproductor Audio Multiformat Ter. USB OPTIMUS Reproductor multiformat compatible amb discos CD, CDR/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, SVCD, VCD, DivX, MP3, WMV, WMA i JPEG. Inclou també entrada frontal USB per a reproducció d'arxius des de dispositiu extern. Connectivitat completa tant en vídeo com en àudio, amb sortides de vídeo compost, vídeo per components, HDMI i sortides d'àudio analògica i digital coaxial. Inclou comandament a distància complet per al control de totes les funcions. Relació senyal/soroll	122,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		de 115 dB, marge dinàmic de 88 dB i resposta en freqüència de 4 Hz a 44 kHz. Alimentació 220 - 240 V CA. Consum màxim de 7 W (0,7 W en repòs). Té unes dimensioni de 49,5 x 420 x 215 mm i un pes d'1,7 kg. Ocupa 2u de rack estàndard de 19". Ref. DV-400V-K.		
		W111	Posada en marxa de l'equip de megafonia	165,07000 €
			Altres conceptes	449,82000 €
EP35	Familia AS			
EP35UDIS	Ut	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules.		37,90 €
		BP35AU001	Altaveus de sostre OPTIMUS o equivalent, per instal·lació superficial (no encastada) de 5´´ 6W 100V Metall per el passadis de les aules.	19,67000 €
		BG319220	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,56000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
EP43	Familia P43			
EP434540	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		1,02 €
		BP434540	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,28600 €
			Altres conceptes	0,73400 €
EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		1,53 €
		BP434630	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,03950 €
			Altres conceptes	0,49050 €
EP7	SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES			
EP73	ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES			
EP73U001	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor i connectada a conductor. La presa disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX.		11,15 €
		BP73U001	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, mòdul 360 categoria 6 A, GigaSPEED X10D, de color blanc, ref. SYSTIMAX-760092429 o equivalent, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, muntada sobre caixa o bastidor.	9,58000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 1,57000	€
EP73U005	u	Subministrament de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 7Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F007 o equivalent.		6,24 €
			Sense descomposició 6,24000	€
EP73U006	u	Subministre i instal·lació de fuetó RJ45-RJ45 Cat.6A LSZH Gigaspeed 360 X10D 10Ft, de color blau ref.CPCSSZ2-02F010 o equivalent.		7,31 €
			Sense descomposició 7,31000	€
EP73U008	u	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent, diàmetre del cable 7.8 mm. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens.		1,19 €
		El cable disposarà d'una garantia de 20 anys. Aquesta garantia s'aplica tenint en compte que el sistema de cablejat estructurat SYSTIMAX, amb canals extrem estiguin formats 100% per productes SYSTIMAX, i hagin sigut instal·lats per un Canal Autorizat de SYSTIMAX.		
		Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.		
		EP73U004	Cable 4 Parells 3091 LSZH CAT6 A GigaSPEED X10D ref. SYSTIMAX- 760092429 o equivalent. Totalment instal·lat sobre canal i dintre tub.Lliure d'halògens.	0,91091 €
			Inclou certificació que avala la correcte instal·lació dels conductors.	
			Altres conceptes 0,27909	€
EP74	ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS			
EP74SE11	u	Armari metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa, col.locat		510,17 €
		BP74SE10	Armari de peu metàl.lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura fixa 473,27000	€
			Altres conceptes 36,90000	€
EP74U021	Ut	Electrónica de Xarxa per Punts d'acces WI-FI amb els accessoris següents: -1ut. Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. -1ut.Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent.		3.288,68 €
		BP74U016	Power Injector - AP1140/1250/1260/3500 Series o equivalent per alimentar elèctricament de forma individual un punt d'accés. 431,97000	€
		BP74U013	Controladora Wireless amb llicència de fins a 25 APs, model 2504 Wireless Controller with 25 AP Licenses o equivalent. 2.690,08000	€
			Altres conceptes 166,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EP74U022	ut	Subministrament i instal·lació de punt d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.		301,51	€
		BP74U014	Punts d'accés d'interior amb antenes internes, model Aironet 1602: 802.11a/g/n Ctrlr-based AP, Int Ant, E Reg Domain o equivalent.	287,87000	€
			Altres conceptes	13,64000	€
EP7Z	ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES				
EP7Z1D58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament		190,13	€
		BP7Z1D58	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	113,91000	€
			Altres conceptes	76,22000	€
EPA	INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV				
EPA1	CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES				
EPA1U004	u	Subminitrament i instal·lació de font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.		103,75	€
		BPA1U005	Font d'alimentació intel·ligent i Expansor de BUS per a la central CR-80. Permet ampliar la capacitat d'alimentació de la central fins a 2 A. contínuament. El seu disseny modular li permet inserir-se en la caixa ampliable de la central,o instal·lar-se remotament fins a 850 m. de la central. També permet així mateix ampliar el bus de comunicació de la central en 850 m. addicionals,aconseguint així un bus de comunicació de fins a 1700 m per a grans edificis. Selecció d'esdeveniments per partició. Autorització a cada usuari (99) per a activar cada sortida (3). Sortida de sirena per tensió (fins a 2,5 A.) amb supervisió de sabotatge. Aïlla el bus de comunicacions contra curtcircuits. Supervisió de presència de bateria. Transmissió de fallida de xarxa o de bateria. Ref.: PLANA FÀBREGA Model: NX-320 o equivalent.	80,73000	€
			Altres conceptes	23,02000	€
EPA1U009	u	Connector ràpid BNC mod 1406-A o equivalent. Totalment instal·lat.		1,13	€
		BPA1U010	Connector ràpid BNC mod 1406-A .	0,80000	€
			Altres conceptes	0,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
EPA1U010	u	Cable CAB010275 RG-59 lliure d'halògens. Col·locació en estrella.Totalment instal·lat.	1,65	€
		Altres conceptes	1,65000	€
EPA1U013	u	Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.Col·locada i connectada elèctricament.	16,38	€
		BPA1U012 Bateria hermètica de plom-àcid 12 Vcc/7,2 Ah PF Lliure de manteniment i altes prestacions per a utilitzar-la en sistemes de seguretat. De reduïdes dimensions 94x151x64.5 mm. i pes lleuger. Tensió nominal: 12 Vcc. Capacitat nominal 2,2 Ah/20 H. Marca : PANASONIC Model : LC-R127R2-PG o equivalent.	12,33000	€
		Altres conceptes	4,05000	€
EPA1U020	u	Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. commuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de cable UTP a connector BNC (per connexió ràpida a càmera). totalment muntada, connexionada i posada en marxa.	86,24	€
		BPA1U020 Càmera amb CCD en COLOR de 1/3´´ d'alta sensibilitat i resolució 420 línies, 0.5 Fl.2 IR, 50 dB de senyoal de soroll. Amb processament avançat dels senyals digitals. Lents varifocals entre 4 i 9mm. Detecta automàticament el tipus de lent que és instal·lada.. Il·luminació infraroja de amb 36 LEDs a 30metres. conmuta automàticament a B/N quan disminueix la il·luminació de l'escena. Sortida de vídeo compost: 1,0 Vpp, 75 ohm. connector de sortida BNC. Control autoiris, connector de tipus DC: EIA-J 4 patilles. Alimentació: 12 V CC i 70mA de consum, 50 Hz. Temperatura de treball: -10 a +40 ºC . Model: CTD-73 de la marca CCTVDIRECT o equivalent. Inclou alimentador a 12V instal·lat dintre d'una caixa de connexions de 10x15cm (inclou caixa); alimentador amb entrada entre 100-240V CA i sortida a 12V cc + - 5%, 1A/12W, model CTD-98 de la marca CCTVDIRECT o equivalent i tTansceptor Passiu d'1 canal. per acoblament de parell trenat a connector BNC (per connexió ràpida a càmera).	49,73000	€
		Altres conceptes	36,51000	€
EPA6	MONITORS PER A CTTV			
EPA6U110	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat	435,71	€
		BPA6U110 Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	426,15000	€
		Altres conceptes	9,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
EPAC		ELEMENTS PER A CENTRE DE CONTROL			
EPACU010	u	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent.Totalment instal·lat, connectat i en funcionament. Inclou alimentador a 12V.		556,44	€
		BPA1U021	Videogravador digital en color de 24 entrades de video i capacitat magatzematge digital de 2 HDDSATA. Diferents maneres d'enregistrament configurables per càmera. Velocitat registrament de fins a 600 ips (imag. per segon) sense necessitat de sincronització. Enregistrament i reproducció simultànies. Resolució: CIF /QCIF. Ports RS232 / RS 485 Multiprotocolo per a control de Domos. Amb 8 entrades i 1 sortida d'alarma. Alimentació: 12 V CC. 4 A, 50 Hz. Dimensions: 440 x 375 x 70 mm. Model: CTD-226 de la marca CCTVDIREXCT o equivalent. Inclou alimentador a 12V.	516,80000	€
		BPA1U010	Connector ràpid BNC mod 1406-A .	8,00000	€
			Altres conceptes	31,64000	€
EQ		EQUIPAMENTS			
EQ5		TAULELLS			
EQ51		TAULELLS DE PEDRA NATURAL			
EQ512J8S	m2	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix., color a definir per la direcció facultativa, col·locat sobre mobles de cuina i/o suport mural col·locat amb adhesiu de resines colorejades amb additiu fungicida amb protecció antibacteriana.		72,90	€
		BJ1ZQ000	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	49,10500	€
		BQ5A2JSI	Taulell de càrregues inorgàniques minerals, quars, polièster i pigments i additius, tipus Silestone, o equivalent, de 20 mm de gruix.	0,00000	€
			Altres conceptes	23,79500	€
EQ7		MOBILIARI			
EQ71		MOBILIARI DE CUINA			
EQ71069G	u	Moble de cuina alt, de 3700x330 mm i 950 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, amb portes, tapajunts, tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret.		542,68	€
		BQ71069G	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	423,00000	€
		BQ711752	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	22,57000	€
			Altres conceptes	97,11000	€
EQ7126CI	u	Moble de cuina baix tipus illeta, de 3000x900 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, i cassolers; amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra, amb les quatre cares vistes.		560,30	€
		BQ7116BI	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	168,70000	€
		BQ7116EI	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges quatre cares vistes	107,73000	€
		BQ7127A1	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	67,39200	€
		BQ71116DI	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix tipus illeta, de 600x900 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges, quatre cares vistes	117,98000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	98,49800	€
EQ7126CU	u	Moble de cuina baix, de 3700x600 mm i 800 mm d'alçària, amb mòduls amb armaris, calaixos, cassolers, i aigüera, amb portes i calaixos d'aglomerat amb melamina, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret		559,17	€
	BQ7116DG	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 4 calaixos d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		100,12000	€
	BQ7116EG	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 cassolers d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		94,81000	€
	BQ7126BG	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		159,28000	€
	BQ7127A1	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips		31,96800	€
	BQ7116BG	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		151,72000	€
			Altres conceptes	21,27200	€
EQ712B72	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2200 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret		165,97	€
	BQ712B72	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 4 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges		144,58000	€
	BQ7127A1	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips		5,18400	€
			Altres conceptes	16,20600	€
EQ71IMME	u	Imprevistos del capítol de Mobiliari i equipament		443,15	€
			Sense descomposició	443,15000	€
EZG					
EZGL000	u	Subministrament i càrrega de circuit amb aigua i anticongelant amb glicol al 7%. Inclou posta en marxa dels circuits i recirculació del fluid per a la seva homogeneització amb el total del volum d'aigua.		3,01	€
			Sense descomposició	3,01000	€
F	PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ				
F2	DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS				
F21	DEMOLICIONS				
F219	DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT				
F2191306	m	Demolició de vorada i base de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor		2,21	€
			Altres conceptes	2,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
F21D		DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE			
F21D3JJ1	m	Demolició i adequació de reixa interceptora, inclòs solera i protecció perimetral de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.			11,14 €
		B0F1V261	Maó calat hidrofugat, R-30 de 290x140x60 mm per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		5,80000 €
				Altres conceptes	5,34000 €
F21DQG02	u	Demolició d'embornal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió			1,36 €
				Altres conceptes	1,36000 €
F22		MOVIMENTS DE TERRES			
F222		EXCAVACIONS DE RASES I POUS			
F222B123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, en presència de serveis, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica del material excavat. Inclou ajudes manuals i part proporcional d'excavació manual en mina.			5,02 €
				Altres conceptes	5,02000 €
F227		REPÀS I PICONATGE DE TERRES			
F227500F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 1 m, amb compactació del 95% PM.			1,74 €
				Altres conceptes	1,74000 €
F228		REBLIMENT I PICONATGE DE RASES			
F228AB0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM			5,76 €
				Altres conceptes	5,76000 €
F2A		SUBMINISTRAMENT DE TERRES			
F2A1		SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ			
F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació			6,23 €
		B03D1000	Terra seleccionada		6,14000 €
				Altres conceptes	0,09000 €
F3		FONAMENTS I CONTENCIONS			
F3J		GABIONS I ESCULLERES			
F3J2		ESCULLERES SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL			
F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada, part superior del mur amb pedra de mides adequades a la realització del mur amb acabat en pendent i base encastada en sòl formigonada amb pendent per a l'evacuació d'aigües pluvials. Inclòs reblerts de trasdós amb material granulat, i formació de cuneta de formigó per a evaquació d'iagüa drenada de 40 cm d'amplada.			63,57 €
		B0441800	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes		24,33200 €
		B065960C	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		9,27485 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes 29,96315	€
F6		TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
F6A		REIXATS I TANQUES LLEUGERES		
F6A1		REIXATS		
F6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 80 mm i 1,2 mm de gruix, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	13,96	€
		B6AZA164 Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	1,72525	€
		B6AZ3134 Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	2,98860	€
		B0A216SG Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	3,74000	€
		Altres conceptes	5,50615	€
F9		PAVIMENTS		
F96		VORADES		
F965		VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ		
F965A6E9	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	21,05	€
		B06NN14C Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,09860	€
		B0710250 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08970	€
		B965A6E0 Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa), segons UNE-EN 1340	6,18450	€
		Altres conceptes	10,67720	€
FD		SANEJAMENT I CANALITZACIONS		
FDG		CANALITZACIONS DE SERVEIS		
FDG3		CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC		
FDG31362	M	Pas de carrer i canalització per vorera de 2 tubs corrugats de PE doble capa, de grau 7 de resistència al xoc, de 4,5mm d'espesor i 125mm de diàmetre, col·locat sota formigó HM-20/P/20/I per a traçat a vorera i a pas de carrer (Prisma de formigó de 0.4x0.3m). Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma) .	13,44	€
		B064300B Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,11900	€
		BG22RG25 1 tub de PE , de grau 7 de resistència al xoc 125 mm de diàmetre	5,10000	€
		FDGZU011 Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.	0,27465	€
		Altres conceptes	2,94635	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FDG3U014	M	Canalització de 2 tubs de PE corrugat de 90mm de diàmetre, col·locats sota formigó HM-20/P/20/I per a pas de carrer i per traçat a vorera. Inclou col·locació de cinta senyalitzadora col·locada segons normativa vigent (a 25cm per sobre del prisma). El prisma de formigó és de 0.4m d'amplada per 0.25m d'alçada.		10,60 €
		B064300B	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,11900 €
		BG22U011	Tub de PE corrugat doble capa , de grau 7 de resistència al xoc , de 90 mm de diàmetre exterior , apte per instal·lacions elèctriques,	3,13560 €
		FDGZU011	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.	0,27465 €
			Altres conceptes	2,07075 €
FDGZ	MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS			
FDGZU011	m	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalitzacions elèctrica i gas. col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a senyalització. Nota. Quan les diferents capes de materials que hi hagin a sobre ho permetin es col·locarà la cinta per sota de la cota 0 a una prof. aprox de 15cm.		0,28 €
		BDGZU101	Banda contínua de plàstic de 20cm d'amplada: De color blau per senyalització de canalitzacions d'aigües. De color groc per senyalització de canalització elèctrica.	0,07140 €
			Altres conceptes	0,20860 €
FDK	ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS			
FDK2	PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS			
FDK2ZC35	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix		53,80 €
		B064500C	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,87574 €
		BDK2ZC35	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons, de 45x45 cm i 50 cm de fondària, per a instal·lacions de serveis	23,32000 €
			Altres conceptes	24,60426 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
FDKZ	ELEMENTOS AUXILIARES PARA ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS				
FDKZ3158	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x100 mm i de classe de càrrega D-400, col·locat amb morter elaborat amb obra de formigonera de 165 l.(MOLT IMPORTANT=>CADA PERICÓ DISPOSARÀ DE LES SEVES CORRESPONENTS DISTINCIONS, AP, EP,TC,TEL, etc.)			64,16 €
		B0710280	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,11680	€
			Altres conceptes	63,04320	€
FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			28,59 €
		BDKZH9B0	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	18,18000	€
		B0710150	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09507	€
			Altres conceptes	10,31493	€
FE	FAMÍLIA FE				
FEN	FAMÍLIA FEN				
FENL	BOMBES CIRCULADORES CALEFACCIÓ				
FENLU110	PA	Partida alçada d'abonament íntegre realatica a la prova de pressió de canonades de circuit d'aigua sanitària davant la direcció facultativa.			72,17 €
			Altres conceptes	72,17000	€
FENLU276	UT	Pericó de 70x70cm interior lliure, amb parets de 13.5cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, 1.1m de profunditat total, tipus FO-2 per Fibra Optica instal·lada sobre llit de graves, amb bastiment i tapa de fosa grisa tipus FO-2 de Fàbregas o similar . Col·locada amb morter mixte 1:0,5:4, elaborat amb obra de formigonera de 165 l. Incloent transport i col·lcació. Inclou tasca d'inserir aquest pericó dintre de la xarxa existent de canonades del vial.			306,27 €
			Sense descomposició	306,27000	€
FENLU	CONTROL DE TEMPERATURA				
FENLU100	u	Tamper Central CR totalment instal·lat.			4,37 €
			Sense descomposició	4,37000	€
FENLU1001	ut	Encastament de caixetins, caixes, conjunts de 6 elements, etc. a paviments o murs de formigó.			144,45 €
			Altres conceptes	144,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
FENLU102	u	Transformador de 2.5A tipus TRJ-4 totalment instal·lat.			16,10	€
				Sense descomposició	16,10000	€
FENLU105	u	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat.			104,32	€
		EP7EU001	Teclat alfanumèric de LCD per a centrals CR. Pantalla retroiluminada, amb lluentor i inclinació ajustables. Textos en català. Descripció programable per a cada zona. Sistema de tecles il·luminades. 5 tecles de funcions ràpides. 3 tecles directes d'emergència. Sons ajustables independentment. La central CR supervisa permanentment el funcionament de tots els teclats. Connexió a la central mitjançant el bus intel·ligent de comunicacions. Dimensions: 162 x 135 x 25 mm. (ample x alt x prof.) Consum màxim amb brunzidor: 110 Dt.. Ref: PLANA FÀBREGA Model: TCR-298 o equivalent. Totalment instal·lat.		94,67000	€
				Altres conceptes	9,65000	€
FENLU210	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs. Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.			915,32	€
				Sense descomposició	915,32000	€
FENLU211	pa	Partida alçada d'abonament íntegre relativa als treballs a la xarxa d'aigua potable de la companyia subministradora per donar un nou servei amb el cabal requerit segons càlculs.Es compta una actuació de la companyia subministradora comú per l'aigua sanitària i l'aigua contra incendis per això comparteixen despeses dels trams necessaris a la via pública fins a devant l'edifici.			1.476,93	€
				Sense descomposició	1.476,93000	€
FENLU213	pa	Partida alçada d'abonament íntegre realativa als treballs a la xarxa elèctrica de la companyia subministradora per donar un nou servei amb la potència requerida segons càlculs.			1.345,45	€
				Sense descomposició	1.345,45000	€
FENLU522	pa	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.			195,88	€
		FENLU0503	Estructura de protecció de les expulsions d'aire que permetrà la expulsió de l'aire necessàri de la ventilació de l'espai interior a través de lames laterals i a la vegada evitaran la entrada d'aigua. Duràn una reixeta de protecció antiocells per l'interior que garantirà la no entrada de fulles i animals de petit tamany a través de les lames laterals. El material d'aquesta estructura serà metàl·lic galvanitzat per la estructura principal i ferro lacat amb protecció solar per la resta de parts. Inclourà una base de fixació amb cargols a la coberta o xemeneia i material vari		151,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		d'impermeabilització d'unions de materials diferents.La DF podrà facilitar un detall de construcció d'aquesta estructura una vegada a obra.	
		Altres conceptes 44,84000 €	
FENU	Familia ENU		
FENU0101	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors de pou geotèrmic (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 6,0 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida. - Col·lector en sala de calderes de pous d'acer inoxidable. - Aixetes a col.lectors de bola per independitzar cada pou (1 aixetes per pou: impulsió / retorn) - Vàlvula d'equilibrat - A tots els pous s'instal·laran cabalimentres per la comprovació el seu funcionament. Inclòs en aquesta partida. - Col·lector principal segons documentació tècnica, completament muntat i probat. Inclou planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Totalment muntat, amb connexions establertes i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.	1.637,75 €
		Sense descomposició 1.637,75000 €	
FENU0102	u	Subministrament i instal·lació de col·lectors zona maquines refredadores (impulsió i retorn), amb tub d'acer INOX , de 5´´ DN 125 mm de diàmetre, de 3 m de longitud, amb connexions d'entrada i connexió de sortida, segons esquemes (6 impulsions i 6 retorns)	545,92 €
		Sense descomposició 545,92000 €	
FENU0103	u	Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per: - 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 22 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. - vàlvules de tall - filtre retenidor de residus - comptador d'aigua (inclòs) - vàlvula de retenció / antiretorn - Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.	154,74 €
		Sense descomposició 154,74000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FENU0104	u	Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització i ACS, format per 2 m de tub multicapa de polietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), amb barrera d'oxigen, de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C, col·locada superficialment i vàlvula de tall, segons diàmetre d'esquema de projecte. Conduit a desaigüe (inclos). Fins i tot p/p de material auxiliar para montatge y subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Totalment muntat, connexionat i provat per l'empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades, accessoris i peces especials. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.		55,66 €
			Sense descomposició	55,66000 €
FENU0201	u	- Assaig TRT de certificació pel mètode d'aproximació lineal simplificada (Mogensen-1983) per a la comprovació de que la perforació total, és suficient per a la captació dels KW tèrmics que especifica la memòria.		1.375,53 €
			Sense descomposició	1.375,53000 €
FENU0301	u	Reixeta intumescent tallafocs de 250 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes o paret		144,93 €
			Sense descomposició	144,93000 €
FF	TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS			
FFB	TUBS DE POLIETILÈ			
FFB2	TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA			
FFB23455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa		2,03 €
	BFB23400	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2		0,17340 €
	BFWB2305	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió		0,33900 €
	BFYB2305	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		0,02000 €
			Altres conceptes	1,49760 €
FFB2U002	m	Tub de polietilè de designació PE100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics, i col·locat al fons de la rasa dintre de prisma de sorra. Inclou accessori per acoblament a canonada de PVC general.		6,24 €
	BFYB2905	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió		0,21000 €
	BFWB2905	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,86600 €
	BFBU0021	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic o metàl·lics.		1,18320 €
			Altres conceptes	2,98080 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
FG		INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES			
FG3		CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA			
FG31		Familia G31			
FG31U008	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		2,18	€
		BG31U508	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, de secció 3x1,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, depenent de la tensió asignada del conductor).	0,71400	€
			Altres conceptes	1,46600	€
FG31U017	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.		8,72	€
		BG31U531	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, de secció 5x2,5 mm2. col.locat en tub o safata. No propagador d'incendis, i amb emisió de fums i opacitat reduida (UNE 21.123 part 4 / 5 o UNE 21.1002, RESISTENT AL FOC, depenent de la tensió asignada del conductor).Inclou col·locació i connexions.	6,43370	€
			Altres conceptes	2,28630	€
FH		INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT			
FHN		LLUMS PER A EXTERIORS			
FHNK		CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC			
FHNKU030	u	Subministrament i col.locació d'aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret. Inclòs ajudes de paleta per encastar cos i entrades de tubs.		191,06	€
		BHNVU001	Aplic rectangular de radiació apantallada, d'alumini injectat, amb vidre de seguretat, font d'alimentació ref. BG03 04,model MINIWALKY d'iGuzzini o equivalent, de color gris, per anar encastada en mur d'obra, inclòs tots els treballs i aparellatge necessari per al seu perfecte funcionament, cos d'encastament ref. BZH2 perquè la tapa resti enrasada amb la paret.	159,36000	€
			Altres conceptes	31,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
FJ		EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES			
FJS		EQUIPS PER A REG			
FJS5		REG PER DEGOTEIG			
FJS51731	m	Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m		2,06	€
		B0B27000	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,08250	€
		BJS51730	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	0,96600	€
		BFYB2305	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
			Altres conceptes	0,99150	€
FJS5A736	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		11,06	€
		BJS51730	Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	4,14000	€
		BFYB2305	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02400	€
		BD5A2600	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 50 mm de diàmetre	2,88000	€
			Altres conceptes	4,01600	€
FJS5R102	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó		7,17	€
		BJS5R100	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre	3,14000	€
			Altres conceptes	4,03000	€
FJSB		ELECTROVÀLVULES			
FJSB1211	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs		53,34	€
		BJSB1210	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	37,84000	€
		BJSWE100	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	3,00000	€
			Altres conceptes	12,50000	€
FN		VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIO			
FN7		VÀLVULES DE REGULACIÓ			
FN74		VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES			
FN74U005	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o equivalent. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.		94,55	€
		BN74U045	Vàlvula reductora de pressió amb rosca i ràcors, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i pressió regulable entre 0.5 i 6bar, de bronze, preu alt i muntada superficialment marca Eurobrass o similar. Inclou ajust de pressió de treball i accessoris.	84,34000	€
			Altres conceptes	10,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FNE		FILTRES		
FNER		FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG		
FNER1461	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat		22,51 €
		BNER1461	Filtre per a instal·lació de reg d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	15,36000 €
			Altres conceptes	7,15000 €
FQ		MOBILIARI URBÀ		
FQB		JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA		
FQB1		JARDINERES AMB ESTRUCTURA D'ACER		
FQB11723	u	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior, col·locada superficialment sense fixacions		62,68 €
		BQB11721	Jardinera de panell de resina de color, amb estructura de perfils d'acer, en forma de dos cubs sobreposats, de 0,6x0,6 m i de 0,35 m d'alçària, el cub superior i de 0,40x0,40 m i de 0,35 m d'alçària l'inferior.	59,10000 €
			Altres conceptes	3,58000 €
H		PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT		
HP		Familia P		
HPCAB		Familia PCAB		
HPCABLE2P	Ut	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, col.locat sota tub, safata o canal		0,59 €
		HPBUSKNX	Cablejat BUS de 4 fils KNX Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 2 parells de 0,8 mm, KNX TP1, lliure d'halògens, no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	0,24000 €
			Altres conceptes	0,35000 €
K		PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI		
K1		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ		
K12		IMPLANTACIONS D'OBRA		
K121		BASTIDES		
K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport.		3,65 €
			Altres conceptes	3,65000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,03	€
		B0Y15250 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,03000	€
		Altres conceptes	0,00000	€
K188	Familia 188			
K188IMAC	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'aigua calenta sanitària	380,31	€
		Sense descomposició	380,31000	€
K188IMAE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Aparells elevadors	1.139,78	€
		Sense descomposició	1.139,78000	€
K188IMCL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de climatització	14.483,71	€
		Sense descomposició	14.483,71000	€
K188IMDI	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de detecció d'intrusió	116,45	€
		Sense descomposició	116,45000	€
K188IMEL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'electricitat	4.881,70	€
		Sense descomposició	4.881,70000	€
K188IMEN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions d'enllumenat	2.391,08	€
		Sense descomposició	2.391,08000	€
K188IMIN	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions contra incendis	962,80	€
		Sense descomposició	962,80000	€
K188IMPL	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Parallamps	333,74	€
		Sense descomposició	333,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
K188IMSG	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de sanitaris, griferia i accessoris	603,98	€
		Sense descomposició	603,98000	€
K188IMTE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de telecomunicacions	1.728,18	€
		Sense descomposició	1.728,18000	€
K188INVE	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol d'Instal·lacions de ventilació	2.409,68	€
		Sense descomposició	2.409,68000	€
K1R	DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES			
K1RA	ELIMINACIÓ DE PLANTES I HERBES			
K1RAZ135	u	Aplec i retirada de runes existents a la parcel·la, amb mitjans manuals i mecànics, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica a camió o contenidor i transport i disposició de residus a abocador.	244,67	€
		B2RA65A0 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	128,94000	€
		Altres conceptes	115,73000	€
K2	DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS			
K21	ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES			
K216	ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS			
K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, muntants de formigó armat i capçat ceràmic, amb mitjans mecànicsl i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	0,86	€
		Altres conceptes	0,86000	€
K216477Z	m2	Enderroc de mur d'escullera de qualsevol gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	5,69	€
		Altres conceptes	5,69000	€
K2164XL5	m2	Demolició de paviment de qualsevol tipus i de qualsevol gruix, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió.	2,27	€
		Altres conceptes	2,27000	€
K216IMDD	pa	Partida alçada a justificar relativa als treballs imprevistos en el capítol de Enderrocs i desmuntatges	150,04	€
		Sense descomposició	150,04000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
K216U010	m	Tall de paviments de qualsevol tipus, fins assolir la totalitat del gruix del paviment, amb disc de diamant.	1,36	€
		Altres conceptes	1,36000	€
K219		DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES		
K219NEMO	m2	Neteja, preparació i transport interior de peces de mosaic hidràulic per a la seva reutilització. Inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	8,07	€
		Altres conceptes	8,07000	€
K21B		DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ		
K21B301Z	u	Desmuntatge de porta d'estructura metàl·lica i malla de st, suports, encastaments, panys i elements mecànics d'accionament, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	51,72	€
		Altres conceptes	51,72000	€
K21BR24W	u	Retirada de pals de suport i base de formigó d'encastament de diferents instal·lacions; de qualsevol alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	26,83	€
		Altres conceptes	26,83000	€
K21BR24Z	m	Desmuntatge de reixat metàl·lic de simple torsió, pals de suport i base de formigó d'encastament; de fins a 6,00 m d'alçària, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	1,79	€
		Altres conceptes	1,79000	€
K21BTAFU	u	Desmuntatge de tanca de fusta, encastaments, inclòs transport interior, classificació i càrrega manual i/o mecànica de runa a camió o contenidor.	51,72	€
		Altres conceptes	51,72000	€
K21G		ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS		
K21GG00Z	u	Anul·lació i retirada de restes d'instal·lacions existents en la parcel·la, inclòs transport interior, classificació, càrrega manual i/o mecànica, transport i disposició de residus a abocador. No inclòu tràmits amb companyies subministradores.	777,83	€
		B2RAREAB Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus no especials	99,33000	€
		Altres conceptes	678,50000	€
K21Q		DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS		
K21Q701Z	u	Arrencada d'elements collats en paviment de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor o aplec per al seu ús posterior	2,02	€
		Altres conceptes	2,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
K21R	ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS				
K21R116Y	u	Retirada de plantes arbustives de qualsevol alçària i volum, amb mitjans manuals i/o mecànics aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.		3,09	€
			Altres conceptes	3,09000	€
K21R116Z	u	Tala controlada directa d'arbre de qualsevol alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge.		7,79	€
			Altres conceptes	7,79000	€
K8	REVESTIMENTS				
K89	PINTATS				
K894	PINTAT D'ESTRUCTURES				
K894BCK0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat		14,90	€
		B89ZH000	Esmalt ignífug	1,79520	€
		B8ZA5000	Imprimació ignífuga	0,99348	€
			Altres conceptes	12,11132	€
KEU1	Familia EU1				
KEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat		12,20	€
			Altres conceptes	12,20000	€
KEU5	Familia EU5				
KEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, ref. R540Y003 de la serie Termòmetre circuit de GIACOMINI amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat		22,37	€
			Altres conceptes	22,37000	€
Z	TIPOLOGIA Z				
ZE282	Familia E282				
ZE2828U02	ut	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm. -amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.		1.103,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		B064500C	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,45000 €
		3282U002	Armari prefabricat monobloc reforçat amb fibra de vidre, amb peana, amb capacitat per albergar: -La caixa de protecció + caixa de seccionament de 400A. o -El mòdul de mesura tipus TMF-10 fins a 111kW. o -el quadre d ecomandament i protecció general, QGPC, de l'edifici amb l'IGA i el troidal. amb les següents característiques principals: -marc amb xapa galva. RAL 7035 1.5mm. -amb porta metàl·lica galvanitzada d'1.2mm, amb RAL 7035. -obertura de la porta <150º amb antitancament fixat. -pany amb maneta de tancament de 3 punts, i bombin tipus JIS CFE. -tancament amb accessoris per acoblament de candau de 8mm de diàmetre. -dimensions exteriors: 2550mm d'alçada x 1220mm d'amplada x 480mm de fons. -dimensions interiors lliures: 2000mm d'alçada x 1030mm d'amplada x 400mm de fons. -amb peana especial segons requeriments de la companyia subministradora Endesa. referència NA01055, designació GRA-2550/1030 de la marca GET ARMARIS PREFABRICATS o equivalent. Totalment col·locat i rematat. Inclou formigó per calçament d'armari. La excavació resta al capítol corresponent.	787,36000 €
			Altres conceptes	255,28000 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD



7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

EXP. 1913 - 2017

DOCUMENT NÚMERO 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B - TIPOLOGIA B

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de la EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de la EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per l'amasat ni pel curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312020,B0310400,B0311010,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els

que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332300,B0331Q10,B0331020,B0331300,B033R500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARÁCTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de la EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de la EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a la EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient de uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de ¿Los Ángeles¿ (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103-103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103-101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103-103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103-502): >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B0511401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P

	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P

Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Certificació de Conformitat CE

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent

- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase de inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs de identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses. En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altre per els assaigs físics, mecànics i químics i l'altre per ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'acopi existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1

- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió 'adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado'
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri

    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CALÇ AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calçs:
    - Mètode de referència: <= 20
    - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calçs: <= 2%

Requisits de reactivitat i granulometria:
- Retingut pel tamís de 3 mm: 0%
- Retingut pel tamís de 2 mm: <=5%
- Reactivitat amb aigua t'60ºC: <= 15 min.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que l'estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de medis pneumàtics o mecànics que permetin el

ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament ha de poder ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de morters de fàbrica, revestiments interiors i exteriors i altres productes de construcció:
    - Sistema 2: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de cal.
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat.
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a la UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de cal
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, d'acord a la norma PG3, i recepció del certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions exigides.
- Abans de començar l'obra, i cada 500 t de material de les mateixes característiques, s'han de realitzar els assaigs identificatius corresponents a la designació concreta.

S'han d'extraure dues mostres, una per realitzar els assajos de recepció i l'altra per assaigs de contrast que s'ha de conservar al menys cent dies.
Els assaigs de recepció han de ser els següents:
- Contingut d'òxid càlcic i magnèsic (UNE-EN 459-2)
- Contingut d'anhídrid carbònic (UNE-EN 459-2)

- Reactivitat a l'aigua (UNE 80502)
- Finor de molta (UNE-EN 459-2)

S'han de realitzar controls addicionals, mensualment i tres cops com a mínim durant l'execució. Per a cada tipus de calç s'han de realitzar obligatòriament els assaigs de recepció necessaris per a comprovar les seves característiques especifiques.
Els mètodes d'assaigs es descriuen en la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat en el PG3 article 200 i els criteris que exposi la DF. De cada lot s'han d'extraure dos mostres, una per realitzar els assaigs de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que s'haurà de conservar durant al menys 100 dies. S'ha de prendre una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretensades.
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cementos (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
El ciment ha de ser del tipus pòrtland CEM I
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com és ara àcids o partícules laminars.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com és ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats.
Fluïdesa en el con de Marsh: 17 < F < 25
Relació aigua-ciment: <= 0,5
Exsudació en proveta cilíndrica:
- A les 3 h: <= 2% en volum
- Màxima: <= 4% en volum
- A les 24 h: 0%

pH de l'aigua: >= 7
Contracció en proveta cilíndrica: <= 3% en volum
Expansió: <= 10%
Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTOS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a la abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 3,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 2 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal.lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras

y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
BEURADA PER A CERÀMICA:
*UNE-EN 13888:2003 Material de rejuntado para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
Als sacs hi han de figurar les següents dades:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B,B064300C,B064500C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm;

2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega

- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065ED0B,B065960B,B065960C,B065910C,B065760C,B065970B,B065CD0B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.
Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula

37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”

Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals

Dosificacions d’amasat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s’han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d’evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
    - Resistència característica
    - Formigons designats per propietats:
        - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
        - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
    - Formigons designats per dosificació:
        - Contingut de ciment per m3
        - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
    - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Grandària màxima del granulat

- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té

- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES “IN SITU”
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711MAP,B0711021,B0711020,B0731773,B071MOSE,B0710250,B0710150,B0710280,B0714000,B071Z000,B0704200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid

- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura

especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B073 - MORTERS I PASTES AUTOANIVELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0731773.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
  - Reacció al foc
  - Emissió de substàncies corrossives
  - Permeabilitat a l'aigua
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a compressió
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast
  - Aïllament acústic
  - Absorció acústica
  - Resistència tèrmica
  - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran

de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes,

que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDICIONS:
En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.
Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.
Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81° de l'EHE.
Resultats segons la UNE-EN 450-1:
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %

Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:

El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.

Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%

Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%

Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%

Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14

0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30° de l'EHE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907100,B0901000,B0907000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els següents tipus:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C

- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A216SG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats

també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.

ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000,B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034,

UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000,B0A41200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6INCO,B0A62F90,B0A63M00,B0A61600,B0A61500,B0A62E90,B0A63H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres

- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8 - GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els següents tipus:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34136,B0B34134,B0B341C9,B0B341GA,B0B34153.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció			
		Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2

Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2

- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2
Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CA - PLAQUES DE POLICARBONAT AMB CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CA5H60.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que asseguri la homogeneïtat de la placa.
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Massa
  - Densitat (UNE 53-020)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Dilatació tèrmica
  - Coeficient de transmisió lluminosa
  - Mòdul d'elasticitat
  - Resistència a l'estirament
  - Radi mínim de curvatura
  - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028)
  - Reacció al foc (UNE 23-727)
  - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat,

es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC141Z,B0CC141C,B0CC2310,B0CC1410,B0CCA010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
    - Plaques de guix laminat tipus A
    - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
    - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
    - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
    - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
    - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
    - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
    - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
    - Transformats classe 1
    - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
    - Transformats laminars
    - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N

- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N

OLE_LINK1OLE_LINK2

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N

OLE_LINK1OLE_LINK2

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expresarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaciód'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a rigiditzaciód'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a rigiditzaciód'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaciód'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: ¿Placa de yeso laminada¿
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: ¿Transformado de placa de yeso laminado¿
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material

garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica
    - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
    - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
    - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CE - PLAQUES AMB DUES PLANXES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CE4015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates i remats fets amb pannell composat de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.
S'han considerat els següents gruixos dels pannells:
- 3, 4 i 5 mm de gruix

S'han considerat els següents acabats del pannells:
- Lacat a una cara i anoditzat l'altre
- Lacat a les dues cares

- Anoditzat a les dues cares

CARACTERISTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.
Les seves cares han de ser planes i llises.
No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.
Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.
Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannell, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels pannells.
Reacció al foc: M 1
Gruix de les xapes d'alumini: >= 0,5 mm
Toleràncies:
- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)
- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm

ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment. Anodització dels perfils (UNE 38-010):
- Elements de qualitat 1: >= 25 micres
- Elements de qualitat 2: >= 20 micres
- Elements de qualitat 3: >= 15 micres
Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): <= 2

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anodicos sobre aluminio.
* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CK - PLANXES DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CK1C00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa de zinc obtinguda per laminació contínua.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de ser llisa, sense inclusions d'òxid, escòries o matèries estranyes.
Contingut de zinc: >= 99,95%
Densitat: >= 7 kg/dm3
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,03 mm
- Impureses: Segons UNE 37-301

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 37304:1971 Zinc laminado. Placas, Chapas y bandas obtenidas por laminación continua. Designación y medidas.
UNE-EN 1179:1996 Cinc y aleaciones de cinc. Cinc primario.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Contingut de zinc (UNE EN 1179-2004)
  - Densitat
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Desenvolupament

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
La presa de mostres de zinc primari, per la verificació de la seva conformitat amb els requisits de composició química que estableix la norma UNE EN 1179, es farà segons l'establert a la norma EN 12060

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2AA5,B0CU2B75,B0CU1AC7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic: UNE-EN 323
    - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
    - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
    - Humitat del tauler: UNE-EN 322
    - Inflament: UNE-EN 317
    - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
    - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Gruix
    - Longitud
    - Amplària
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic:
    - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
    - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
    - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
    - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZP600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1V261,B0F1DEA1,B0F15251.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a

les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F8 - SUPERMAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F85240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb <= 1,0%: A1
- Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix la UNE-EN 771-3 i assajades segons la UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FHE182,B0FH7172.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada)
- Rajola de gres extruït esmaltat o sense esmaltar
- Rajola de gres porcellànic (premsat)
- Rajola de gres premsat esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Rajoles de València (ceràmica premsada): >= 15 N/mm2
- Rajoles de gres extruït: >= 20 N/mm2
- Rajoles de gres premsat: >= 27,5 N/mm2

Duresa a les ratllades (UNE 67101):
- Rajola de València: >= 3
- Rajola ceràmica per a paviments: >= 5
- Gres esmaltat: >= 5
- Gres sense esmaltar: >= 6

Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2

Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres esmaltat (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN ISO 10545-6)	Premsat extruït	<= 205 mm3
		<= 300 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):

- Rajola de València (ceràmica premsada): 10-20%
- Gres premsat: <= 1,5%
- Gres extruït: <= 3%

Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):
- Rajola de València (ceràmica premsada): <= 9 x 10 E -6°C
- Gres premsat: <= 9 x 10 E -6°C
- Gres extruït: 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLA DE GRES PREMSAT:

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
  - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
  - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
  - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
  - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES DE GRES EXTRUÏT:

Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades

- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
*UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
*UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.
*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G19FTO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.

En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm

- Vora recta més llarga > 1,5 m:
  - Cara de textura fina: ± 4 mm
  - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm
  -E>80: ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.

- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
    - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
    - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
    - Fondària del forat: +3 / -1mm
    - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
    - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1341
    - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
    - La resistència a flexió

- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Densitat aparent
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Resistència a les gelades
        - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)

- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
    - Plaques per a ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència a l'ancoratge
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Densitat aparent
    - Plaques per a ús exterior:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència a l'ancoratge
        - Resistència al glaç / desglaç
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Resistència al xoc tèrmic
        - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
    - Dimensions
    - Balcaments
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic (UNE-EN 1936)
    - Coeficient de saturació
    - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)

- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
    - Gruix
    - Angles
    - Planor
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZX06Z,B44ZX060,B44Z5A2A,B44Z501A,B44ZB052,B44Z50B5,B44ZF03A,B44ZF031.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir

soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de la EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de la EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al “collat a tocar” sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres pels assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres pels assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts en les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts en l'annex A de la UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el

resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R11051.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B51 - MATERIALS PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5111810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada autoportant de formigó, obtinguda per un procés d'emmotllament.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb pols de marbre i base de poliestirè expandit
- Peça prefabricada de formigó
- Peça prefabricada de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè extruït

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces no han de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
La peça de formigó alleugerit ha de tenir una textura oberta a tota la seva superfície.
Si porta pols de marbre, la granulometria d'aquest ha de ser contínua i homogènia.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Sobrecàrrega admissible: >= 2,50 kN/m2
Densitat del poliestirè: >= 25 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sense contacte directe amb el terra.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B56 - MATERIALS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

B56E - PERFILS D'ALUMINI PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B56EU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'alumini anoditzat i junts d'estanquitat, per a suport de plaques de policarbonat per la formació de lluernaris de cobertes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
La permeabilitat a l'aire, mesurada amb una sobrepressió de 100 Pa, ha de tenir uns valors inferiors als especificats en l'apartat 2.3 del DB HE 1.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
- Permeabilitat a l'aire
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B56 - MATERIALS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

B56Z - MATERIALS AUXILIARS PER A LLUERNES I COBERTES ENVIDRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B56Z0007,B56ZU001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de policarbonat per a tancament d'alvèols de plaques i part proporcional d'elements auxiliars de fixació.

PERFILS:
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que asseguri la homogeneïtat de la placa.
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ:
El material i les característiques de l'element (qualitat, dimensions, forma, etc.), han de ser adequats per a la seva funció i no han de fer disminuir les característiques pròpies del lluernari col·locat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILS:
Subministrament: Empaquetats, separats per llargàries, en funció de les mides del lluernari.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFILS:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ:
Unitat formada pel conjunt d'elements de fixació necessaris per a col·locar un m2 de lluernari amb placa de policarbonat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZD - MATERIALS PER A MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZD1GE6.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça per a minvell formada amb planxa 45 cm de desenvolupament, com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa de coure de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Toleràncies:

- Desenvolupament	± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301)	99,95%
Llargària	200 - 300 cm
Toleràncies:	
- Gruix	± 0,03 mm
- Impureses (UNE 37-301)	Ha de complir
- Llargària	± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Contingut de zinc (UNE 36-130)	98,5%
Toleràncies:	
- Gruix	± 0,1 mm
- Llargària nominal	+ 3%
	- 0%

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLANXA DE ZINC O COURE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7-183-64 "Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero."

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a acroteri de planxa
- Peça per a gàrgola de planxa
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm, de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm

PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
  - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm

- Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH - CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZHU002,B5ZHU001,B5ZHUA2Z.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge
- Canal exterior de planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés de galvanitzat en calent, per procés d'immersió contínua amb accessoris i peces de muntatge
- Canal exterior de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb pletina d'acer galvanitzat en calent per immersió
- Ganxo i suport per a fixació de canals, fets amb PVC rígit sense plastificants

GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
El diàmetre interior ha de ser l'adequat per a la canal que ha de suportar.
PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Gruix:

- Planxa de zinc: ± 0,03 mm
- Planxa d'acer galvanitzat: ± 0,11 mm

- Dimensions: ± 1 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

GANXO I SUPORT D'ACER GALVANITZAT:
Gruix platina: >= 30,5 mm
Radis de plegatge (UNE 36-570): Ha de complir
Tipus d'acer: S235JR

PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

CANAL EXTERIOR DE PVC RÍGID:
Gruix: >= 1,7 mm
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 1 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:
Càrrega estàtica: >= 1,0 kN
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm

Toleràncies:
- Diàmetre:
  - Diàmetre 120 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 200 mm: ± 2 mm
  - Diàmetre 350 mm: ± 3 mm

Reixa circular:
- Amplària (200-250 mm): ±2mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

REIXA:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.

CANAL EXTERIOR:

Subministrament: A cada canal, peça especial o albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

Planxa d'acer galvanitzat	PVC rígid
- Nom del fabricant o marca comercial - Tipus i grau de l'acer - Dimensions del producte - Acabat i massa del recobriment	- Nom del fabricant o marca comercial - Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte - Data de la fabricació

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.
GANXO I SUPORT PER A CANAL:
Subministrament: Embalats en caixes.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
CANAL EXTERIOR D'ACER GALVANITZAT:
UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZM400,B5ZZJLPT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de

40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4 5,5 6,5	24 24 27	>= 10
Vis: Metall i goma	- -	53 metall 50 goma	>= 7 metall >= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2

Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de presentar una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZA164,B6AZ3134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica

- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.

DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1000Z,B6BZ1A90,B6B12370,B6B11370,B6BZ1A1Z,B6B1221Z,B6B1121Z,B6B12311,B6BZ1A10,B6B11311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió “perfilería metálica”
- Referència a la norma europea EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc.

Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Gruix del recobriment
    - Adherència del galvanitzat
    - Rectitud dels perfils.
    - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711LADA,B71441S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i poliester

- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de poliester
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de poliester
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada per el fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada per el fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant

- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
- Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir

- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de la UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb la UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
- Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1
(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE - EN 1849-1
(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B755 - MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B755BD11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dona com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat per el fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat en la Taula 2 de la UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat per el fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat per el fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat per el fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat per el fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat per el fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat per el fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat per el fabricant
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
    - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
    - Classe II: < 50 m i <= 5 m
    - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat en la Taula 5 de la UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05- 203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
    - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
    - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
    - Apte per a aigua potable, en el seu cas
    - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.

MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7611A00,B76216HY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de poliéster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat per el fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m

- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
- Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i us previst
    - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació

corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa (IRHD) (UNE-ISO 48)
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510)
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1)
  - Envelliment artificial accelerat (UNE-ISO 188)
  - Resistència a l'ozó (UNE 53558-1)
  - Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817)
  - Doblegat a baixes temperatures (UNE 104302)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat per el fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada per el fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat per el fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat per el fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada per el fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, per els procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:

- Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
- Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)

- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a us en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per a sistema 1)
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per a sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament

identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)

- Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
- Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)

- Per a membranes:
  - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
  - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades en la UNE-EN 13493
  - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
- En casos especials, s'inclouran a més:
  - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
  - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111F0,B7B151D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE-EN 965)
- Característiques essencials:
    - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
    - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
    - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
    - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
    - Resistència al envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
    - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
    - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
    - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
    - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
    - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funció: Filtració, reforç i protecció,

- Productes per a sistemes de drenatge de Funció: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funció: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funció: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funció: Filtració, reforç i protecció:
    - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a embassaments i preses de Funció: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funció: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funció: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funció: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funció: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funció: Separació,
- Productes per a canals de Funció: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funció: Separació:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a les normes aplicables
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 5000 m2 o fracció de geotextil de les mateixes característiques col·locat en obra, es realitzaran els assaigs següents:
    - Massa per unitat de superfície (UNE EN 965) (UNE-EN ISO 9864)
    - Tracció monodireccional longitudinal i transversal (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
    - Allargament de trencament (UNE 40-528) (UNE-EN ISO 10319)
    - Força de punxonament (BS 6906 /4) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la ruptura ulterior (esquinçament) (UNE 40529)

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMIINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent

els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes
- Resistència a la tracció i allargament fins el trencament
- Resistència mecànica a la perforació
- Permeabilitat (columna d'aigua de 10 cm)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES DE TRACCIÓ MECÀNICA:
Els resultats dels assaig d'identificació compliran les condicions del plec amb les desviacions màximes següents:
- Assaigs físics i mecànics: ± 5 %
- Assaigs hidràulics: ± 10 %

Si algun resultat queda fora d'aquestes toleràncies, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan els nous resultats estiguin d'acord a l'especificat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES SEPARADORES DE POLIPROPILÈ:
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111F0,B7B151D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN ISO 9864)
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (UNE-ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (UNE-EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (UNE-EN ISO 10321)
  - Resistència a l'envelliment químic (UNE-EN ISO 13438, UNE-ENV 12447, UNE-ENV ISO 12960)
  - Resistència a la degradació microbiològica (UNE-EN 1225)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:

- Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
- Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (UNE-EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betúm: (UNE-EN 15381)

Si el material se utilitza en obres de carreteres regulades per el PG 3, compliran les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el

control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a canals de Funcio: Filtració, reforç i protecció,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Filtració i drenatge,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a túnels i estructures subterrànies de Funcio: Protecció,
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Filtració i reforç,
- Productes per a projectes de contenidors de residus líquids de Funcio: Filtració, reforç i protecció:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a embassaments i preses de Funcio: Separació,
- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit de Funcio: Separació,
- Productes per a vies fèrries de Funcio: Separació,
- Productes per a obres de control de l'erosió de Funcio: Separació,
- Productes per a fonamentacions i murs de contenció de Funcio: Separació,
- Productes per a abocadors de residus sòlids de Funcio: Separació,
- Productes per a canals de Funcio: Separació,
- Productes per a sistemes de drenatge de Funcio: Separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han d'anar acompanyades d'un albarà amb les següents dades:
- Noms i adreces del fabricant i de la empresa subministradora
- Dates de subministrament i de fabricació
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

La etiqueta de marcatge CE pot estar fixada directament al geotèxtil, al embalatge o a la documentació de acompanyament, i ha de tenir les dades que indiqui la norma o normes UNE-EN sota les que s'hagi fet marcatge.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assajos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assajos o rebuig del lot).

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS I ESCUMES PROJECTADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de calç amb perlita i vermiculita, en sacs o pastat per a projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800 perlita 110-130 mescla en sec 450-500	escaiola <= 0,35 perlita <= 0,052
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50

MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita		Característiques del morter	
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec)	0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/m K
Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
- Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."

MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Mescla preparada de calç amb perlita i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques. Temps màxim recomanat d'emmagatzematge 1 any.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
    - Densitat aparent.
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
    - Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
    - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
    - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C21000,B7C21050,B7C21080,B7C2E570,B7C2EA70,B7C2P100,B7C2E120,B7C27500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors

als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm

- Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C4D73Y.

<html><head><title>Error</title></head><body>The system cannot find the file specified.
</body></html>7

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 - LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C7B096.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn. S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargaria >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil.laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9V120,B7C9ECO5,B7C9H5MZ,B7C9ECD5,B7C9LLMI,B7C9LMUF,B7C9AB45.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CP - PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CPIA01,B7CPHELI,B7CPCONN,B7CPIA03,B7CPIA04,B7CPIA05,B7CPCOAD,B7CPIA06,B7CPCOPL,B7CPCOPE,B7CPCOMA,B7CPT24S,B7CPPERX,B7CPCT24,B7CPCOVA,B7CPCOCL,B7CPBAFF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Panell absorbent prefabricat de planxa perforada amb llana de roca a l'interior fonoabsorbent.

CONDICIONS GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El material aïllant acústic ha de ser incombustible.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Coeficient d'absorció acústica de les plaques fonoabsorbents:

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficient absorció acústica	>= 0,20	>= 0,35	>= 0,50	>= 0,60	>= 0,70	>=0,60

El gruix de la xapa no serà menor de 0,3 mm de gruix.
Les perforacions estaran repartides uniformement per tota la superfície.
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm

- Angles. Variacions cotg: <= 1/500
- Llargària: ± 1/1000%
- Amplària: ± 1/1000%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1 - MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1BENT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230	>= 7
		250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó quadrada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100 (ASTM D-412)	>= 350% (ASTM D-412)	57-67 (ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25
	300	>= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la
Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.
Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)	Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
		mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2

- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88):
    - Duresa, variació: ± 15
    - Resistència, variació: ± 15%
    - Allargament al trencament, variació: - 40%
- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.
Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.
Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.
En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.
Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa
Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%

Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures
Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %

PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit.
El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm

PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.

PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFIL ELASTOMÈRIC:
* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.

PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:
- Inspecció visual dels perfils en el moment del subministra i recepció del corresponent certificat de qualitat que garanteixi el compliment de les condicions del plec. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Comprovació de les característiques geomètriques dels perfils (5 determinacions per a cada mesura).
- Per a cada subministrador i tipus de junt es realitzaran els assaigs d'identificació previstos en les especificacions en funció de la tipologia del junt.
En els perfils de cautxú s'han de realitzar els assaigs següents (UNE 53628):
- Resistència a la tracció
- Allargament mínim al trencament
- Duresa nominal
- Deformació romanen mesurada al cap de 24 h
- Envelliment al cap de 72 h a 100ºC
- Augment de volum experimentat durant 7 dies a temperatura ambient
- Resistència a l'esquerdament per l'ozó d'una mostra de material elastòmer (UNE 53558-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE NEOPRÈ:
- Les provetes s'obtindran de l'article acabat, segons la norma UNE-ISO 23529.
- Si les provetes especificades en algun mètode d'assaig particular, no es poden preparar a partir d'articles acabats, es prendran de plaques d'assaig de dimensions convenients fabricades a partir del mateix lot de barreges que el utilitzat per a l'article acabat, en condicions de vulcanització comparables a les de la producció industrial.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PERFILS DE CAUTXÚ:
- Es seguiran les indicacions que, en cada cas, realitzi la DF
- La presa de mostra es basarà en els criteris de les normes UNE 53628 Elastómeros.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PERFILS DE NEOPRÉ O CAUTXÚ:
- No s'autoritzarà la col·locació del material que no vagi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació.
- En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els resultats obtinguts compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J500ZZ,B7J50010,B7J5CISI,B7J5009A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

	Principal mecanisme d'adormiment	
DESCRIPCIÓ	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B

Compost mixt	3A	3B	
Pasta sense cinta	4A	4B	

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc.

Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
    - Assaig de penetració
    - Assaig de fluència
    - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1,B7JZ00F6,B7JZ00EZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb

membranes.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juncts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i us previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z2EMAS.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà l'utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8111GB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
    - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
    - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
    - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
    - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
    - W 0: No especificat
    - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
    - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
    - T1: <= 0,1 W/m K
    - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83ZA700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió “perfilería metálica”
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2

Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B843 - PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B843B2HE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades

en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8444200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
  - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
  - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica
    - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
    - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
    - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix
    - Planor
    - Rectitud d'arestes
    - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZP001,B84ZBRO1,B84ZC001,B84ZE510,B84ZF520,B84ZB0E0.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt de perfils i elements de suspensió autonivelladora, d'acer galvanitzat, per a la formació de cels rasos de plaques o lamel.les, amb entramat vist o ocult.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és ocult s'han d'incloure els separadors per a mantenir l'equidistància entre els perfils quan es col.loquin.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la D.F.
Fletxa dels perfils

(per a una llum de 120 cm i càrrega centrada de 10 kg)	<= 0,33 cm
Protecció de la galvanització	>= 275 g/m2
Toleràncies:	
- Rectitud dels perfils	± 2 mm/2 m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B86 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

B867 - REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B867JM10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revestiment flexible de paraments verticals format per una làmina vinílica amb suport de paper.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, taques, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
La làmina ha d'estar pigmentada en la seva massa i pot estar impresa.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-335.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Ha de ser rentable e inalterable a la llum.
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:
- Resistència a tracció i allargament de ruptura (UNE-EN ISO 527 (3) i UNE 53-335 (1))
- Resistència al rentat (UNE -EN 12956)
- Comportament a la flama (UNE 53-335 (3))
- Resistència a l'escalfament en sec i en humit (UNE 53-335 (4))
- Penetració de líquids (UNE-EN 1734)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53-097)
- Resistència a l'esqueixament (UNE 53-220 (2))
- Resistència a la llum (UNE-EN ISO 4892 (1))

Llargària: <= 10 m
Amplària: <= 0,5 m
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 %
- Amplària: ± 2 %
- Estabilitat dimensional en la direcció transversal: + 3 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalats. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B88 - MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B881APWE,B881A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles

de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
    - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
    - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
    - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
    - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
    - W 0: No especificat
    - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
    - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
    - T1: <= 0,1 W/m K
    - T2: <= 0,2 W/ m K

PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9%
    - Textura ratllada: 67%
    - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9%
    - Textura ratllada: 15%
    - Textura tirolesa: 20%
    - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3
    - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3
    - Textura ratllada: 75 a 80%
    - Textura tirolesa: 73%
    - Textura ratllada: 80 a 95%
    - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)

- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZB000,B89ZPD00,B89ZT000,B89ZH000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 3 h
- Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de

preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del

material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K - ESCOPIDORS

B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KAJM10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metál.lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101J3,B8Z101JG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAM000,B8ZA9000,B8ZA1000,B8ZAD000,B8ZAW000,B8ZAK000,B8ZA8200,B8ZA3000,B8ZAG000,B8ZA5000,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte

- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
    - Índex d'anivellament INTA 160289
    - Índex de despreniment INTA 160.288
    - Temps d'assecat INTA 160.229
    - Envelliment accelerat INTA 160.605
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965A6E0,B965A7D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa

- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C4 - TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C4142S.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc amplе Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.
- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
    - Reacció al foc
    - Impermeabilitat a l'aigua
    - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
    - Resistència a les relliscades
    - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
    - Reacció al foc
    - Comportament davant al foc extern
    - Resistència climàtica
    - Resistència al trencament
    - Resistència a les relliscades
    - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Absorció d'aigua

- Desgast per fregament
- Tensió de ruptura (flexió)
- Clivelles i escrostonaments a la cara vista
- Escantonaments d'arestes
- Escapçament de cantonades
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix mitjà
  - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000,B9CZSURE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)

- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C

POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7

Densitat: 1,5 g/cm3

PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9JEH100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Estora gruixuda i apelfada, de diferents materials, utilitzada principalment a l'entrada dels edificis i vivendes per a netejar-se la sola de les sabates.
S'han considerat els tipus següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de perfils d'alumini ensamblables amb diferents acabats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
El pelfut ha de ser flexible.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de ser antilliscant i imputrescible.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,45 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm/m
- Mides nominals:
    - Format en rotlle: ± 1 mm
    - Format individual: ± 1 %

PELFUT DE COCO:
Material: 100 % fibra de coco
Gruix: 17, 20, 23 mm
Base: PVC
Ús: per a interiors

PELFUT ARRISSAT DE VINIL:
Material: 100 % vinil
Gruix: 8, 10, 14 mm
Base:
-Sense
-PVC
Ús: apropiat per a ús intensiu

PELFUT TÈXTIL:
No ha de tenir vores desfilades.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Ha de ser rentable.
Material: 100 % polipropilè
Altura tèxtil: 5 mm
Altura total: 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets o rotlles embalats.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9PZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U69007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2ABRZ,B9V2AREZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm
Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Z - MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 - MATERIALS PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z5PECO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:
Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:
Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:
Ha de ser rectilini i sense guerxaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:
Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%
- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%

SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: >= 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BABGPHR2,BABGPHR3,BABGPHR4,BABGPHR5,BABGPHR1,BABG3PBP,BABG3PM5,BABG3PM6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
    - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
    - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:

Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, "Particiones: Puertas de Acero".
UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF324F1,BAF324F2,BAF324F3,BAF324F4,BAF324F5,BAF324F6,BAF324F7,BAF324F8,BAF324F9,BAF32F10,BAF32PA7,BAF32PA1,BAF32PA2,BAF32PA3,BAF32PA4,BAF32PA5,BAF3PA61,BAF3PA62.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
    - Amplària
    - Llargària
    - Escairat del tall dels extrems
    - Rectitud d'arestes
    - Torsió del perfil
    - Secció corbada
    - Planor
    - Angles
    - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM11ACZ,BAM11AK5,BAM11AZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.
Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm

Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2:
    - Guerxament total: 0,003 mm/mm
    - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio
* NTE-FVT/1976 Fachadas: VIDRIOS TEMPLADOS.

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edifcación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a us com a envidrament antibala o antiexplossió:
- Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en us i sotmesos a tals regulacions:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos diferents dels especificats:
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció “Prestació No Determinada” (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica

- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Dimensions nominals
    - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAMW - ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAMW2FCO,BAMW2000,BAMW1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat

TANCAPORTES:
Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.
Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.
La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.
Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.
Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.

PANYS I PESTELLS:
El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador immobilitzat amb clau.
El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraible, per col·locar a la part baixa de la porta. Ha de tenir tapes o rosetes del mateix acabat que els poms i les manetes.
La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.
El seu funcionament ha de ser suau.

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable

  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

  - Sistema 1: Declaració de prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració de prestacions
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN51200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de la UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de la UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de la UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP3BA12,BAP3BA21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
    - Resistència mitjana: 550 N
    - Resistència mínima: 500 N

- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
    - Resistència mitjana: 1000 N
    - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
    - Amplària: ± 2 mm
    - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 56802:1989 Puertas de madera.Medidas y tolerancias.
*UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDPOCO,BAQDC285,BAQDPOCZ,BAQDPOZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

BARB - PORTES ENROTLLABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BARBU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i mecanismes que formen les guies, el corró de suport amb les molles, i la fulla de la porta enrollable.
S'han considerat els tipus de fulles següents:
- Perfils articulats de planxa
- Perfils articulats de planxa perforada
- Gelosia de tubs i perfils

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Totes les fixacions han de quedar fetes per mitjà de cargols o per soldadura elèctrica.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zenc amb resines (galvanització en fred).
Si l'acabat es pintat, s'ha de donar una capa de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les guies han de ser d'acer galvanitzat, o protegit contra la corrosió, i de secció i forma acceptades per la DF.
Tots els accessoris, així com la ferramenta i elements de fixació, han de ser compatibles amb el suport sobre el que s'han d'instal·lar i amb una protecció a la corrosió equivalent a la de les parts de la porta sobre la que s'han de col·locar.
La porta ha d'estar dissenyada i ha de portar les proteccions apropiades per tal d'evitar la producció

de lesions i danys als usuaris, complint l'establert a la norma UNE-EN 12604.
La porta ha d'anar provista d'una etiqueta fixada de forma permanent, en lloc visible i fàcilment llegible,
que mostri almenys la següent informació:
- Nom del fabricant o importador a l'UE (nom/detalls de contacte, per exemple codi o direcció)
- Tipus de porta
- Número de sèrie/número únic de referència de la porta
- Any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Fletxa dels perfils de l'estructura (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems: <= 200 mm
Toleràncies:
- LLargària dels perfils: ± 1 mm
- Dimensions de la secció (<= a 1,5 mm de gruix): ± 0,5 mm
- Dimensions de la secció (> 1,5 mm de gruix): ± 0,8 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per assegurar que no es deformi.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a compartimentació del foc/fum,
- Productes per a usos subjectes a requisits específics, en particular soroll, energia, estanquitat i seguretat d'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (preferentment sobre el mateix producte, o sinó sobre l'etiqueta o la documentació comercial que l'acompanya):
- Nom o marca identificativa del fabricant
- Adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma EN 13241-1
- Valor declarats pel fabricant

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, 'Particiones: Puertas de Acero'.
UNE-EN 12604:2000 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos.
UNE-EN 13241-1:2004 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASAPEI1,BASAPEI2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl.lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.

Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.

El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit).
    - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
    - Grau 6: 100 000 cicles
    - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
    - Grau 5: fins a 100 kg
    - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
    - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
    - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
    - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
    - Grau 3: resistència elevada
    - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
    - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
    - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
    - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
    - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
    - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125

- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVJAE8A,BAVJGL10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana,

de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'apertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:

- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
    - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVM - PERSIANES DE GELOSIA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVM1260.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'apertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%

- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ACER:
Les lamel·les han de provenir de perfils conformats i plegats d'acer S235JR.
La unió entre els perfils ha de ser per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en cas que el perfil porti plecs fets especialment per allotjar la rosca dels cargols.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,65 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
    - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVZUR01,BAVZ0750.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'apertura i tancament de portes.

S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'apertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'apertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.

CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.

EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància. Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància. Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAW8 - AUTOMATISMES PER A PORTES DE VEHICLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAW82JB2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Automatisme d'apertura de portes i tancaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Moto-reductor per a porta o persiana enrotllable
- Oleodinàmic per a porta basculant
MOTO-REDUCTOR PER A PORTA ENROTLLABLE:
Motor per a instal·lar en el centre de l'eix de la porta, capaç d'elevar persianes de reduïdes dimensions.
Ha de ser reversible.
Ha de permetre la maniobra manual en cas de falta de corrent.
Ha de portar:
- Reductors epicicloidals
- Microrruptors de final de carrera
- Motoprotectors tèrmics
Característiques tècniques:
- Pes a elevar: 90 kg
- Gir corona: 18 rpm
- Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz
OLEODINÀMIC PER A PORTA BASCULANT:
Aparell que conté un motor i una bomba hidràulica per a apertura i tancament de portes basculants, per col·locar en el centre de la fulla.
Els moviments s'han de transmetre per mitjà d'un braç telescòpic.
Tancament assegurat per un dispositiu hidràulic desbloquejable des de l'interior o l'exterior.
Característiques del motor:
- Par nominal màxim: 285 N x m
- Grau protecció: IP-55X
Característiques de la central hidràulica:
- Capacitat bomba: 0,8 l/m
- Pressió de treball: 20 bar
- Pressió màxima: 40 bar
- Temperatura: -20°C - +80°C
Temps d'apertura: 25 s
Gir de l'eix: <= 205°
Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz
Toleràncies:
- Tensió d'alimentació: ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.
Inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les conexions amb el quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWZPA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'apertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'apertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.

PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'apertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.

CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.

EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància. Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància. Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ13196.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG137Z,BAZG4120,BAZGC360,BAZGCORR,BAZGRIGA,BAZGTAPO,BAZGU003,BAZGRIZZ,BAZGIFEIN,BAZGU004,BAZGC361.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
-.Categoria de servei (primer dígit)
- Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
- Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
- Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg

- Grau 6: 120 kg
- Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a us en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  -Totes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb la UNE-EN-1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1 : Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
- Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i

rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
    - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
    - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
    - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
    - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
    - Grau 1: Dèbil resistència
    - Grau 2: Resistència mitja
    - Grau 3: Resistència elevada
    - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a
més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 1: Certificat de conformitat CE del producte
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZZ221Z,BAZZAUCO,BAZZMOLL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llistons, perfils, etc. utilitzats com a material auxiliar de suport o acabat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus:
- Fusta per a pintar: <= 20% de la peça
- Fusta per a envernissar: <= 0% de la peça

Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
Duresa mitjana a la secció tangencial (UNE 56534): >= 1,3
Densitat seca (UNE 56531): >= 0,45 kg/dm3, <= 0,80 kg/dm3
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 1 mm
- Alçària: + 5 mm, - 1 mm
- Llargària nominal: ± 2 mm/m
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES

BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12BE03,BB12BEFO,BB12BEBE,BB12BERE,BB12BENP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151766.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat “heat soak” segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A

P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig			
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)

Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Gruix nominal > 8 mm: Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Gruix nominal > 8 mm: Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1

> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes.
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per la UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció “Prestació No Determinada” (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes.
    - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
    - Característiques lluminoses:
        - Factor de transmissió lluminosa
        - Factor de reflexió lluminosa
        - Factor solar.
    - Característiques energètiques:
        - Factor de transmissió energètica.
        - Factor de reflexió energètica.
        - Factor d'absorció energètica.
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Resistència a l'impacte (CTE SU)
    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
    - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment

corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1F1VIL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur. El vidre laminar ha d'estar homologat d'acord amb la "ORDEN de 13 de marzo de 1986" com a resistent a l'impacte manual amb el nivell indicat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El vidre laminar acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
El vidre aïllant acabat no ha de tenir cap defecte que pugui afectar l'aïllament.
Coeficient de transmissió tèrmica:

Gruix de la cambra d'aire (mm)	Coeficient de transmissió tèrmica (kcal/h m2 °C)
6	<= 2,9
8	<= 2,8
12	<= 2,6

Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
Toleràncies:
- Gruix de la lluna:

Gruix lluna (mm)	Gruix (mm)
4	
5	± 0,2
6	

- Gruix de la cambra d'aire:

Gruix de la cambra d'aire	Gruix (mm)

(mm)	
6	± 0,2
8	± 0,3
12	± 0,4

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la D.T.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN 13/3/1986 Orden de 13 de marzo de 1986 por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tipos de blindajes transparentes o translúcidos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1G - VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1G280W,BC1G280T.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir la UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els

límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Certificació de Conformitat CE

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc

- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció “Prestació No Determinada” (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.

En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de la UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral.lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant

Productes per a us com a envidrament antibala o antiexplossió:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en us i sotmesos a tals regulacions:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat

Productes per a usos diferents dels especificats:
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala

- Resistència a la explosió
- Resistència a la efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de la energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció “Prestació No Determinada” (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: definiciones y clasificación
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13179B,BD13187B,BD13167B,BD13177B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- 'B' codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- 'D' codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- 'BD' codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:

- Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD14 - TUBS METÀL·LICS PER A BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD145D80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs metàl·lics per a baixants d'aigües pluvials i residuals utilitzats en edificació.
S'han considerats els tubs següents:
- Tubs de fosa segons UNE-EN 877
- Tubs de planxa galvanitzada

TUBS DE FOSA:
Tub cilíndric de fosa grisa amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat.
El tub ha de ser recte.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir defectes que puguin perjudicar el bon funcionament del tub o la seva durada en servei.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser gris, fi, regular i compacte.
El tub ha d'anar revestit interior i exteriorment. El revestiment ha d'estar ben adherit, no ha de tenir escrostonaments, ha de ser resistent a la temperatura en les condicions normals d'ús, d'emmagatzematge i de transport i ha de permetre l'aplicació de revestiments exteriors addicionals d'acabat.
Cada tub ha de portar marcat de forma indeleble i fàcilment llegible les dades següents:
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Identificació del lloc de fabricació
- Període de fabricació
- Referència a la norma UNE-EN 877
- El diàmetre nominal (DN)
- Identificació d'una tercera part acreditada, quan intervingui
- El marcatge anterior ha d'estar aplicat cada metre lineal.

Característiques dimensionals:

Diàmetre nominal (mm)	Diàmetre exterior (mm)	Tolerància (mm)	Gruix paret (mm)
50	58	+ 2, - 1	3,5
75	83		
100	110		
125	135	± 2	4,0
150	160		4,0
200	210	± 2,5	5

Toleràncies:
- Gruix paret:
  - DN<= 150 mm: - 0,5 mm, + sense límit
  - 200 mm <= DN <= 300 mm: - 1,0 mm, + sense límit
- Diàmetre interior:

  - DN >= 70 mm: >= 0,975 DN
  - DN <= 70 mm: >= 0,950 DN
- Rectitud (desviació màxima):
  - DN >= 70 mm: 0,15% de la llargària
  - DN <= 70 mm: 0,20% de la llargària
- Perpendicularitat extrems:
  - 40 mm <= DN <= 200 mm: 3°
  - DN >= 250 mm: 2°
- Llargària: ± 20 mm
- Massa: - 15%, + sense límit

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 877.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
Tub format per una planxa d'acer sense aliatge, amb contingut baix de carboni.
Les superfícies interior i exterior han d'estar protegides per una galvanització contínua per immersió, Sendzimir.
El tub ha d'estar format per un encaix de doblec longitudinal. Els extrems han d'acabar en un tall perpendicular a l'eix. L'interior ha de ser regular i llis.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme, sense discontinuïtats, esquerdaments, taques, inclusions de flux, cendres, etc.
Massa de recobriment (UNE 37-501): >= 275 g/m2
Material base (UNE 36-130): 41
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Uniformitat del recobriment, nombre d'immersions (UNE 7-138): >= 4
Adherència, (assaig d'aixafament segons UNE_EN 10233): Sense exfoliació
Toleràncies:
Dimensionals: Les especificades a la norma UNE 36-130

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub o albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre, llargària i d'altres característiques del producte subministrat
- Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes, en llocs secs i ventilats. Cal evitar el contacte amb el terra i entre ells amb fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE FOSA:
UNE-EN 877:2000 Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad.

TUBS DE PLANXA GALVANITZADA:
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD15 - TUBS DE PLOM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD15U040,BD15U043,BD15U004,BD15U003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tubs de plom per a evacuació d'aigües reiduals, com a connexió d'aparell sanitari a baixant, en formació de sifons, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tub extruït de plom refinat de primera fusió, o plom dolç.
El tub ha de tenir una superfície interior regular i llisa.
A la secció transversal no hi ha d'haver porositats, inclusions d'òxids, cossos extranys o d'altres defectes. La mida del gra ha de ser uniforme i <= 50% del gruix de la paret.
Puresa, contingut de plom (UNE 37-201): >= 99,97%
Gruix nominal de la paret del tub: >= 0,1 diàmetre nominal
Toleràncies:

- Diàmetre interior: ± 2% diàmetre nominal
- Gruix: ± 5% gruix nominal

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 37201:1989 Plomo. Designación y composición.
*UNE 37202:1978 Tubos de plomo.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z2300,BD1Z2200,BD1Z5000,BD1Z3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb la UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD3 - CAIXES PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD3Z2776.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa sifònica formada per un cos de PVC no plastificat amb tapa cega d'acer inoxidable, o amb reixeta sifònica, o registre amb cos de PVC i tapa amb embellidor d'acer inoxidable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composa l'accessori, així com que les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels accessoris compleixen la norma UNE-EN 1329.
El cos ha de ser de dues peces, que permetin regular la seva alçada.
La tapa d'acer inoxidable ha de ser telescòpica, de posició ajustable entre 3 mm i 50 mm. Ha d'anar muntada per mitjà de rosca i ha de portar junt elàstic.
La reixeta ha d'estar perforada per a poder desguassar. El desguàs ha de tenir el mateix tancament hidràulic que la resta d'entrades.
Diàmetre del cos: >= 100 mm
Gruix de les parets: >= 3 mm
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Característiques del PVC (UNE 53-114): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD514EZZ,BD514EP0,BD5153ZM,BD514EY0,BD515U021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
    - Diàmetre 110 – 125 mm: ± 1 mm
    - Diàmetre 160 – 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
*ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2E00,BD5A2600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB DE VOLTA:
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d' evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5L - LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5LLADR,BD5L1HA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FT350,BD7FT550,BD7FT650.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col.lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament a la rotura: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)

- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal

- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2 mm.
  - 63-75-90: 0,3 mm.
  - 110-125: 0,4 mm.
  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm
  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Longitud i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col.locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assatjos especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal

- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm

- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm

- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Longitud útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZ3150,BDK2ZC35,BDKZ31U50,BDKZH9B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure

- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.

ELEMENTS DE FOSA GRIS:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

_____

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B700,BDW3B800,BDW3B600,BDW3B900,BDW3BB00,BDW47AW0,BDW3BC00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B700,BDY3B800,BDY3B600,BDY3B900,BDY3BB00,BDY41AF0,BDY3BC00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51LQ1H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i de la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

IT.IC 1981 Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas complementarias IT.IC. al reglamento de instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG - APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEG7U007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant

- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn

La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuita de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA pels aparells no accessibles al públic en general.
No es connsiderarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactors nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.
Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.
Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al

conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.
Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Grau de protecció de l'envoltant:
- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4
Freqüència: 50 Hz
Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.
El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
    - Secció d'impulsió i retorn:
        - Ventilador
        - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model).
        - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
    - Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE.
    - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària).
    - Secció bateries:
        - Fred (Potència)
        - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF12 - TUBS D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF12M800,BF12M900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantigui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
		Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25
1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm
Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 - TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF91PM8A,BF91U003,BF91U004,BF91U005,BF91U006.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
			2	1,9
20	20,0	20,3	2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:
- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància (mm)
superior a	fins a	
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
- Ovalització (DN = diàmetre nominal):
    - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
    - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
    - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
    - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120ºC.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120ºC.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X)

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de Polímero/Aluminio (Al)/Polietileno resistente a la temperatura (PE-RT)

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
    - PE-Xa material reticulat per peròxid
    - PE-Xb material reticulat per silà
    - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
    - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB23400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2

125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
    - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
    - Diàmetre exterior nominal, dn

- SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151212.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	TIPUS			
MATERIAL	NORMAL	ESTANCA	ANTIHUMITAT	ANTIDEFLAGRANT
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-

Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16U025,BG164D22,BG161411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic

- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU106,BG1AU007,BG1AU0019,BG1AU0018,BG1AU003,BG1AU004,BG1AU022,BG1AU006.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H510,BG21H710,BG21H810,BG212910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22RG25,BG222710,BG222810,BG222910,BG22U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens

- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2A - CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2AU001,BG2A3RC6L77X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Canal plàstic de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, amb separador o sense.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La canal ha de portar els laterals conformats per que la coberta encaixi a pressió sobre la base.
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme sense esquerdes ni deformacions.
Les unions de dos trams de canalització s'han de fer mitjançant elements especials d'adaptació.
Ha de ser resistent a l'acció dels agents químics, atmosferes humides, corrosives o salines.
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Resistència a la flama (UNE 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-4X5
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): 81°C/mm, 64°C/ 1/19 mm
Temperatura de servei (T): -30°C <= T <= +50°C
Potència d'utilització: <= 16 kW

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en caixes, en mòduls de 3 m de llargària. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canaló ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de PVC
- Referència a les normes
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, dels raigs solars i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DU82A,BG2DU80A,BG2DU81A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537:2002
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31CAB2,BG315130,BG315160,BG31U508,BG31U504,BG31U502,BG31U007,BG31U529,BG31U530,BG31U021,BG31U522,BG31U506,BG31U507,BG31U521,BG31U520,BG31U701,BG31U600,BG31U302,BG31U540,BG3151A0,BG319220,BG31U211,BG31U531.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau

- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG326200,BG326300,BG32U021,BG326UO1,BG322160.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal.lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituit per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20ºC =< T =< +70ºC (instal.lació fixa)
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40ºC =< T =< +70ºC (instal.lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones nominales Uo/U inferiores o iguales a 450/750V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial

- Data de fabricació
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42129H,BG4242U01,BG4242JH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG43U001,BG43U002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:
+----------+

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)

00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible:
    - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Requisitos generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4RU001,BG4RU002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potencia assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
    - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
    - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
    - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
    - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
    - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 - APARELLS DE MESURA

BG54 - AMPERÍMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG54U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Amperímetre de ferro mòbil per a mesurar corrent altern, amb escala d'1/4 o de 3/4 de circumferència.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha de ser del tipus encastable i amb fixació a la part posterior.
L'esfera ha de ser quadrada amb escala d'1/4 o de 3/4 de circumferència i sense mirall.
L'indicador ha d'estar format per una agulla situada de perfil. El sentit del moviment de l'agulla ha de ser, d'esquerra a dreta o d'avall a amunt per als valors creixents.
El divisionat de l'escala ha de ser linial a partir d'1/5, aproximadament, de la llargària total.
Els intervals de l'escala han de correspondre a 1, 2 o 5 cops la unitat mesurada o a aquesta unitat multiplicada o dividida per 10 o 100.
Els números gravats en el quadre no han de tenir més de 3 xifres.
Ha de disposar de protecció contra la influència de camps electromagnètics externs.
Ha d'estar provist de borns posteriors per a la connexió amb el circuit elèctric a mesurar.
L'agulla indicadora ha de romandre en posició d'equilibri en absència de corrent, aquesta posició ha de coincidir amb el traç de la graduació marcada amb "0"
Precisió de mesura (UNE-EN 60051-1): Classe 1,5
Freqüència:
- Escala d'1/4 de circumferència: 15 - 65 Hz
- Escala de 3/4 de circumferència: 50 o 60 Hz
Relació del transformador d'intensitat:

Intensitat (A)	Relació

```
¦De 60 fins a 100 A  ¦ 100/5   ¦
¦> 150 A             ¦   1/5   ¦
+----------------------------+
Dimensions exteriors del marc:  96 x 96 mm
Dimensions exteriors de la caixa encastable:  92 x 92 mm
Llargària de l'escala:
- D'1/4 de circumferència:  >= 94 mm
- De 3/4 de circumferència:  >= 104 mm
Grau de protecció (UNE 20-324):  >= IP-52X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'aparell ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol que caracteritza l'unitat de mesura
- Símbol de la classe de precisió
- Símbol de la posició de referència
- Valors nominals
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 60051-1:2000 Instrumentos de medida eléctricos con indicación analógica por acción directa
y sus accesorios. Parte 1: Definiciones y requisitos generales comunes a todas las partes.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja
Tensión. REBT 2002
```

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62U001,BG62U002,BG62U003,BG622O01,BG62U020,BG62U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i conmutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat en la UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGA - AVISADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGA2U010,BGA2U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Avisador acústic de 230 V o bitensió 230/132 V, de so timbre, brunzit o musical, amb regulació o sense i del tipus 1, 2 o 3.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura i color exterior uniforme i sense defectes.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Les característiques físiques i mecàniques de l'avisador han de complir la UNE 20-314.
Material aïllant (UNE 20-314): Classe II-A
Freqüència: 50 - 60 Hz
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-40X
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE:
Ha d'estar format per una envoltant aïllant, borns de connexió dels conductors i dispositiu productor de so.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de conductors.
Cal que tingui orificis per a la seva fixació.

AVISADOR ACÚSTIC ENCASTABLE:

Ha d'estar constituït pels borns de connexió dels conductors, el dispositiu productor de so i una placa embellidora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
* UNE 20314:1983 Material eléctrico para baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Reglas de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - Familia GD

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14U10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000,BGW16000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2A000,BGW2AB00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW4U014,BGW48000,BGW46U010,BGW4U011,BGW4U012,BGW41000,BGW42000,BGW42U01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH3 - LLUMS DECORATIUS ESPECIALS

BH3E - ESTRUCTURES MULTILÀMPADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH3EENEN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu format per una estructura de perfils d'alumini extruït, amb cel·les per al muntatge de focus orientables per nus cardànic de +/-45° d'angle de gir en els dos eixos o per al muntatge de transformadors, i per a col·locar suspesos o fixats superficialment mitjançant suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Llums de forma quadrada o rectangular amb focus equipats amb làmpades halogenes
- Llums de forma cilíndrica amb focus equipats amb làmpades halogenes i làmpades fluorescents compactes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Els focus s'han de poder moure lliurement en un angle de gir de +/-45° respecte als plans horitzontal i vertical.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol 'Terra'
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I, II o III

LLUMINÀRIES AMB LÀMPADES HALOGENES:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, transformadors i regletes de connexió.

LLUMINARIES AMB LÀMPADES HALOGENES I LÀMPADES FLUORESCENTS COMPACTES:
Ha d'incorporar l'equip elèctric per a les làmpades halogenes format per portalàmpades, transformadors i regletes de connexió.
Ha d'incorporar l'equip elèctric complert per a les làmpades fluorescents compactes format per: portalàmpades, equip elèctric convencional (A.F.) amb condensadors per a la correcció del factor de potència o bé equip electrònic i regletes de connexió.

LUMINÀRIES AMB LÀMPADES FLUORESCENTS COMPACTES:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits

balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO 245/2009, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO 245/2009.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LUMINÀRIES AMB LÀMPADES FLUORESCENTS COMPACTES:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL A. F. I LÀMPADES FLUORESCENTS:
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.

LLUMINÀRIES AMB EQUIP ELECTRÒNIC I LÀMPADES FLUORESCENTS:
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Les lluminàries de classe II han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Les lluminàries de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari

la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ12P8C3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13BU002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo per encastar, amb suport mural o amb suport de peu.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir dos orificis insinuats i un de fet, per a la col·locació del conjunt d'aixetes.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14688 i UNE-EN 14296:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 – CL
OF - CA - LR – DA

La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 – CA – LR – DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ16 - URINARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ16N002,BJ16N001,BJ16B21B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Urinaris d'alimentació integrada.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt brillant, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Un cop instal·lat, les superfícies visibles han d'estar esmaltades.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a la seva superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un desguàs a la base i un orifici de connexió per al tub d'alimentació.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Alçària del tancament hidràulic: >= 50 mm
Resistència a les variacions de temperatura (UNE 67-001): No han d'aparèixer esquerdes ni escrostonaments
Característiques físico-químiques (UNE 67001): Ha de cumplir
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
S'ha de subministrar amb els elements de fixació mural i el connector per a ramal de plom quan sigui el cas.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
*UNE 67025/1M:1991 Urinario mural sin sifón incorporado. Cotas de conexión (Versión oficial EN 80/A1:1978).

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18U010,BJ18L1AFD85T.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AB21P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb la UNE 67-001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N

Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZQ000,BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22U003,BJ22U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Automescladora
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998,

exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta automescladora, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23U008,BJ23U001,BJ23U002,BJ23U006,BJ23U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions

permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38B7DG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380

- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA2U001,BJA26310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS

BM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11U001,BM11U002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums
- Detectors òptics de fums
- Detectors tèrmics termovelocimètrics
- Detectors de CO
- Detectors autònoms de CO

DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 v
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic):: 220 v
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

DETECTORS DE FUMS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma.
Concentració de fums d'alarma: <= 7%/m3
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 v
Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
Humitat relativa de treball: <= 95%

DETECTORS TÈRMICS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma.
Temperatura d'alarma: 58°C

Gradient de temperatura d'alarma: <= 10°C/min
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 v
Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 80°C
Humitat relativa de treball: <= 95%
Toleràncies:
- Temperatura d'alarma: ± 3°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
DETECTORS TERMOVELOCIMETRICS:
UNE 23007-6:1993 Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6: Detectores térmicos. Detectores termovelocímetros puntuales sin elemento estático.
DETECTORS DE FUMS:
UNE 23007-7:1993 Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 7: Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS

BM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12U020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS

BM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13U003,BM13U011,BM13U004,BM13Y001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Sirenes electròniques i electromecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Sirenes electròniques
- Sirenes electromecàniques

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

SIRENA ELECTRÒNICA:
Element inclòs en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable i ha de tenir unes ranures de ventilació.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic i l'equip oscil·lador.
Intensitat de so: > 100 dB
Freqüència de so: >= 2300 Hz, <= 3800 Hz
Tensió d'alimentació: 24 V, corrent continu
Consum: 500 mA
AMB SENYAL LLUMINÓS:
Ha d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
Consum: 700 mA
Potència de la làmpada: 5 W
Freqüència de la làmpada: 2 Hz
SIRENA ELECTROMECÀNICA:
Element acústic inclós en una caixa plàstica de color vermell, amb suport per a muntar superficialment.
El cos ha de portar ranures per a la transmissió del so i forats pels conductors.
El suport ha de tenir forats per a la fixació i el cos ha d'incorporar l'avisador acústic.
Intensitat de so: > 100 dB
Freqüència de so: >= 2300 Hz, <= 3800 Hz
Tensió d'alimentació: 24 V, corrent continu
Consum: 1A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM14U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, per a muntar superficialment o encastats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'anar inclòs en una caixa metàl·lica, esmaltada al foc, de color vermell.
La cara frontal ha de ser practicable i ha de tenir un vidre o una tapa que protegeixi el polsador d'accionaments involuntaris; cal trencar el vidre o obrir la tapa per a poder accedir al botó del polsador.
Quan la protecció és amb vidre, al través d'ell s'ha de llegir una inscripció interior que digui "Trenqueu el vidre".
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

BM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM23FU01,BM23U003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23-400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995

de 28 de juliol
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega:
    - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):
        - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm
    - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
        - Calibre passa: 44 mm
        - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
    - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
    - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20ºC
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incedio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Rácores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible para servicio ligero, de diametro 45mm y 70mm.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM31U001,BM31001,BM313511.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos

- Eficàcia per a extintors portàtils d’acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l’extintor
- Instruccions d’utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión referente a extintores de incendios.
Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifican los artículos 2.0, 9.0 y 10 de la ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión relativo a extintores de incendios.
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10, y adición de un nuevo artículo a la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a extintores de incendios.
Orden de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, Referente a Extintores de incendios.
Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM3A - ARMARIS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

BMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD1U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
- Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: 12 V c.c.

DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Angles de cobertura: >= 90°
Per a muntar superficialment al sostre:
- Angle de detecció: 360°

Abast màxim: >= 7,5 m
Nombre ventalls (plans verticals de detecció): >= 2
Nombre de feixos (plans horitzontals de detecció): >= 5
Cobertura corredor. Abast màxim: >= 10 m
Cobertura contínua. Abast màxim: >= 10 m
Si són de cortina espessa:
- Ha de tenir una lent de cortina.
- Zones sensibles de detecció: 1
- Cobertura lateral: >= 1 m
- Abast longitudinal: >= 10 m

DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.

El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
Nombre ventalls (plans verticals de detecció): >= 2
Nombre de feixos (plans horitzontals de detecció): >= 5
Cobertura corredor. Abast: >= 10 m
Abast màxim:
- Llargària: >= 10 m
- Amplària: >= 5 m

Freqüència de treball: 9,4 - 10,7 GHz
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
Radi de detecció: >= 5 m
Freqüencia de treball: 5 - 60 KHz
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
Abast màxim:
- Llargària: >= 15 m
- Amplària: >= 5 m

Freqüència de treball: 9,4 - 10,7 GHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 108210:1986 Detectores. Clasificación.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

BMD5 - MARCADORS TELEFÒNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD5U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Marcadors electrònics amb o sense alimentació.
S'han considerat els tipus següents:
- Marcadors telefònics amb un programa de 4 números i missatge pregravat sense alimentació.
- Marcadors telefònics amb un programa de 3 números i missatge pregravat, o amb dos programes de 4 números amb missatge pregravat i un missatge programable, amb alimentació i bateria de reserva.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'anar inclòs en una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
Ha de portar forats per a les connexions i les fixacions.
La veu pregravada s'escoltarà de forma inteligible des de l'altre costat del fil telefònic.
Ha de tenir un pany amb clau tubular amb commutador de varies posicions per a les seves funcions respectives.
Ha de funcionar com a accesori connectat a la central, o independent com a avisador telefònic, anti-robatori, avaria de màquina, etc.
MARCADORS TELEFÒNICS AMB MISSATGE PREGRAVAT:
El marcador telefònic ha de tenir un missatge pregravat.
Ha de tenir els missatges gravats en memòria tipus EPROM.
MARCADORS TELEFÒNICS AMB MISSATGE PREGRAVAT I MISSATGE PROGRAMABLE:
El marcador telefònic ha de tenir un missatge pregravat en memòria EPROM i un missatge programable per l'usuari en memòria RAM.
MARCADORS TELEFÒNICS AMB ALIMENTACIÓ I BATERIA DE RESERVA:
En cas de manca d'alimentació, la bateria assegurarà la gravació dels números telefònics i dels missatges, per un període mínim de 3 anys.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

BMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY13000,BMY31000,BMY23000,BMY11000,BMY14000,BMY12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY1 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY13000,BMY11000,BMY14000,BMY12000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Accessoris per a instal·lacions de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS PER A DETECTORS:
Unitat formada per el conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un detector.
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un detector.
ELEMENTS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ:
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una central de detecció.
ELEMENTS PER A SIRENES:
Unitat composada pel conjunt d'elements necessaris pel muntatge d'una sirena.
ELEMENTS PER A POLSADOR D'ALARMA:
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un polsador d'alarma.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección

contra Incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES D'ESFERA

BN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN314420,BN315420,BN31U419,BN31U420,BN314U100,BN314U101,BN317A20,BN315320.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Vàlvules d'esfera manuals de bronze de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexions roscades interiorment.
- Tancament manual mitjançant maneta que acciona una bola proveïda d'un forat cilíndric diametral que gira 90°.
- Assentaments d'estanquitat per a la bola.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
10	>= 15
16	>= 24

Materials:
- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Tefló

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES D'ESFERA

BN34 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS SOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN344U001,BN344U04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules d'esfera manuals de bronze de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió soldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb extrems llisos per a poder soldar
- Tancament manual mitjançant maneta que acciona una bola proveïda d'un forat cilíndric diametral que gira 90°.
- Assentaments d'estanquitat per a la bola.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Materials:
Vàlvules amb cos de bronze:
- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Tefló

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Els extrems han d'anar protegits.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 - VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74U045.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Vàlvules reductores de pressió de bronze amb connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment

- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - VÀLVULES DE TERENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN816421.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
10	>= 15
16	>= 24

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNM - BOMBES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNM13220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bombes dosificadores de regulació electrònica per a cabals de 0,0025 o 0,01 m3/h, formades per un motor elèctric acoblat directament a una bomba volumètrica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un comandament amb la corresponent escala graduada, per a poder regular el cabal de forma contínua.
Tots els elements en contacte amb el líquid han de ser resistents a aquest.
Potència segons cabal:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
0,002	30
0,005	40
0,01	50

Regulació del cabal: 5 - 100%
Pressió treball: <= 10 bar
Tensió d'alimentació (monofàsic): 230 V
Materials:
- Elements en contacte amb el líquid: Tefló o similar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNX - GRUPS DE PRESSIÓ I DIPÒSITS

BNXA - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNXAUE32.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Grups de pressió d'aigua per a instal·lacions contra incendis amb una bomba cabal i una de bomba jockey de pressió, ambdues per a cabals de 12 o 50 m3/h.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El grup de pressió d'aigua ha d'estar format per:
- Una bomba de pressió i una de cabal cadascuna amb un motor elèctric acoblat.
- Acumulador hidropneumàtic
- Dos pressòstats
- Vàlvula de retenció
- Manòmetre
- Tubs, accessoris i vàlvula per a la connexió de tots els elements
- Bancada
- Quadre elèctric de protecció i maniobra elèctrica

Cabal del grup 12 m3/h:
- Potència motor bomba jockey pressió: 0,88 kW
- Potència motor bomba cabal: 2,94 kW
- Diàmetre connexió impulsió: 2"

Cabal del grup 50 m3/h:
- Potència motor bomba jockey pressió: 1,84 kW
- Potència motor bomba cabal: 9,19 kW
- Diàmetre connexió impulsió: 4"

Tensió d'alimentació (trifàsic): 230/400 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb embalatge de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant les característiques tècniques dels equips i materials que s'utilitzaran.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els grups de pressió compleixen les especificacions del projecte. Es comprovarà :
    - Bomba (marca, model i nº de sèrie, cabal, altura manomètrica (mca)).
    - Motor (marca, model i nº de sèrie, tensió (V): consum (A), Potència (kW), arrencada, secció conductor, proteccions elèctriques, velocitat (rpm), protecció tèrmica, aïllament conductes. Índex protecció acoblament)
    - Dipòsit: (marca, model, nº de sèrie, capacitat (l) o canonada connexió).
- Es realitzarà un informe amb els resultats dels controls efectuats als grups de pressió recepcionats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control dels grups de pressió que es rebin a l'obra. El control es realitzarà per mostreig i en totes les partides, marques i models diferents que arribin a l'obra. La intensitat de mostreig estarà definida per la Direcció d'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels grups de pressió, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, es comunicarà a la DF, que decidirà la substitució total o parcial dels grups de pressió rebuts.

BP - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP27U004,BP27U003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Cables d'atenuació normal o baixa per a transmissió telefònica o de video.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable per a transmissió telefònica de 8 parells fins a 20 parells de cable de 0,5 mm2 de secció cadascun
- Cable per a transmissió telefònica d'un parell fins a 8 parells de cables de 1 mm2 de secció cadascun
- Cable per a transmissió de video d'atenuació normal o baixa

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:
Cable multifilar amb funda envoltant de material plàstic, destinat al circuit d'àudio, de trucades i al d'obrir portes.
CABLES DE VIDEO:
Cable coaxial de TV de les característiques següents:
- Impedància característica: 75 ohms
- Atenuació per a 100 m de llargària:
  - Conductors d'atenuació normal: <= 20 dB
  - Conductors d'atenuació baixa: <= 15 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 - TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ5A2JSI.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

BH41 - CARRILS ELECTRIFICATS PER A ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH41U210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Carrils lineals per a l'alimentació elèctrica de lluminàries, amb cos d'alumini extrusionat i amb conductors de coure rígids al seu interior, bipolars o tripolars.

S'han considerat els tipus de carrils següents:
- Carrils per a muntar superficialment o per a muntar suspesos
- Carrils per a encastar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Secció dels conductors: >= 2,5 mm2
Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A
Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A
Aïllament (REBT): Classe I o III

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en ampers
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070A4D1,D0701461,D0701641.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718911.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07A - FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

1A - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

1A2 - DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1A21PF01,1A21PF04,1A21PF06,1A21PF07,1A21PF08,1A21PF09,1A21PF10,1A21PF11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements

Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

ACABAT PINTAT:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
ACABAT PINTAT:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1D - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

1D5 - DRENATGES

1D5A - DRENATGES AMB TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1D5A2160.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS CONJUNTS DE PARTIDES D'OBRA EXECUTATS

Conjunt d'operacions per a realitzar drenatges amb tubs de PVC en fonaments o murs de contenció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor
- Execució del llit de formigó
- Col·locació del tub de drenatge
- Mur de contenció:
    - Execució de la impermeabilització
    - Col·locació de la làmina drenant
- Col·locació del geotèxtil
- Reblert de la rasa amb graves

CONDICIONS GENERALS:
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element,

especificades en el DB-HS1.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de quedar totalment adherida al suport.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm

LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
En el cas de làmina amb geotèxtil, en l'acord amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm

GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha d'envoltar completament el reblert de grava, i actuar com a capa filtrant per tal d'impedir la colmatació del drenatge degut a la penetració del terreny. Si hi ha una capa d'impermeabilització, ha de protegir al material impermeable, de la pressió de la grava.

DRENATGE AMB TUB:
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
La capa de granulat ha d'envoltar completament el drenatge.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%
Els tubs han de tenir el pendent prevista a la DT per a cada tram i han de seguir les alineacions indicades a la mateixa.
El tub ha de quedar connectat a la xarxa de sanejament.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
Guix mínim del recobriment de la capa de granulat: >= 3 x diàmetre del tub
Pendent màxima: <= 14 º/ºº
Pendent mínima en funció del grau d'impermeabilitat del mur (definit segons el DB-HS 1 2.1.1):
- Grau d'impermeabilitat <= 2: >= 3º/ºº
- Grau d'impermeabilitat >=3; <= 4: >= 5º/ºº
- Grau d'impermeabilitat 5: >= 8º/ºº

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 1.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados

E - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E221Z3C2,E221A222,E221A422.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres

condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.
Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%

- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432,E222B632.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir

les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E224 - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2241100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225177A,E225AR70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.

La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

E242 - TRANSPORT DE RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2421020,E242IMMT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al “Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc” de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del “Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs” de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R3506Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el “Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs” de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al “Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs” de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el “Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs” i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RAZ1H0,E2RAZ2F0,E2RAZ580,E2RAZ890,E2RAZ770,E2RAZ960,E2RAZZG0,E2RAZZGZ,E2RAZM00,E2RAZSB0,E2RAIMGR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E3 - FONAMENTS

E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112T1,E3Z112P1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E44Z5A2Z,E44351X5,E442502D,E441F135,E443F132.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE 2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE 2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE 2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de la EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de la EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de la EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de la EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de la EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de la EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de la EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts al apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de la EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons la UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons la UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons la UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los

afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al “collat a tocar” sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat per el constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
-Acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La D.F comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de la EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la D.F.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la D.F., i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme al apartat 77.4.2 de la EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons la UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la D.F.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF

conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de la EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en la UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 - ESTRUCTURES

E4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4F2F5XN.

E5 - COBERTES

E51 - TERRATS

E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5111811.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm

PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm

- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps caloròs i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 - COBERTES

E53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

E535 - COBERTES DE PLAQUES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E535C6TA,E535IMIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.
S'ha considerat la següent composició:
- Xapa exterior: acer galvanitzat
- Xapa interior: acer galvanitzat
- Aïllament: escuma de poliuretà injectada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Els elements han de quedar alineats.
Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.
Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.
En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm
Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm
El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.
Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 - COBERTES

E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

E541 - COBERTES DE PLANXES DE ZINC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5411C16,E541IMPM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant planxes metàl·liques llises, col·locades amb fixacions mecàniques sobre làmina impermeabilitzant.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Junt longitudinal amb unió plegada simple
- Junt longitudinal amb tapajunts sobre enllistonat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents
- Neteja del suport
- Col·locació de la làmina
- Fixació a la base de les grapes d'ancoratge de les planxes
- Col·locació dels llistons de fusta, en la col·locació sobre l'enllistonat
- Col·locació de les planxes i engrapat dels junts
- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superfície plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de les planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
En la unió longitudinal, el plegat dels extrems ha de quedar en sentit del vent dominant.
En la unió amb engrapat senzill, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre si. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la unió amb engrapat pla de doble plec, els extrems de dues planxes contigues en la vessant, es dobleguen en angle recte, l'extrem de la planxa que ha de cobrir el conjunt ha de tenir una alçària superior a l'extrem de la planxa que ha de quedar per sota. Els extrems han de quedar doblegats i engrapats conjuntament. Aquesta unió ha de quedar aplanada en el sentit del recorregut de l'aigua.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem inferior de la planxa del carener ha de quedar engrapat amb l'extrem superior de l'última planxa de la vessant.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcaments de la làmina: >= 50 mm
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Doblec de la vora de la grapa d'ancoratge sobre la xapa: >= 15 mm
Unió de la coberta amb els elements sobresurtints:
- Alçària de la planxa: >= 20 cm
- Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm
- Separació de les fixacions: <= 50 cm
- Llargària dels trams de la banda de protecció: <= 7 m

Separació de les patilles d'ancoratge als extrems: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de planxes: ± 30 mm
- Alineació entre les planxes d'una filada: ± 2 mm
- Cavalcaments: - 2 mm

UNIÓ SOLDADA:
La unió amb soldadura està permesa en cobertes amb poca pendent i en el cas de la unió entre la coberta i els diferents accessoris, a on estigui compromesa l'estanquitat. Sempre que s'utilitzi unions soldades en trams llargs s'han de preveure junts de dilatació.
En el cas de planxes de coure, en la unió amb soldadura, la planxa primer s'ha d'estanyar.
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Cavalcaments
- Junts sotmesos a tensió: >= 25 mm
- Junts d'estanquitat: >= 12 mm

JUNT TRANSVERSAL:
Tipus de junt transversal:
- Pendent > 30%: engrapat simple
- Pendent >= 14%: engrapat pla de doble plec
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm

JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE:
Engrapat vertical entre dues planxes contigües.
Ha de quedar prou elevat respecte de la coberta, per tal d'evitar les filtracions d'aigua.
Llargària del cavalcaments per a fer el plec:
- Plec planxa superior: >= 45 mm
- Plec planxa inferior: >= 35 mm
Diferència d'alçària de la planxa superior respecte de la inferior: >= 10 mm
Grapes d'ancoratge:
- Nombre de grapes: 6 grapes/2 m
- Nombre de fixacions: 2-3
- Llargària de les fixacions: >= 27 mm

JUNT LONGITUDINAL AMB TAPAJUNTS SOBRE ENLLISTONAT:
El llistó ha de ser de forma trapezoïdal, han d'estar recolzats sobre la seva base menor.
El llistó de fusta ha de tenir un envelliment natural d'almenys 6 mesos o tenir estabilitzades les seves tensions, han d'estar tractats contra l'atac d'insectes i fongs,
Els llistons han de quedar perpendiculars a les llates i s'han de recolzar com a mínim en tres llates.
Les grapes d'ancoratge han d'estar col·locades sota el llistó.
En els junts, les vores de la xapa han de quedar encaixades amb les grapes col·locades en els llistons, que han de quedar doblegats sobre la xapa.
El tapajunts ha de quedar col·locat sobre el llistó i cavalcar sobre els extrems laterals de la planxa.
Els tapajunts, han de quedar fixats al llistó amb dos claus amb volandera de plom. Ha de quedar fixat en el cavalcament entre peces.
Els trams del tapajunts han de cobrir completament la unió entre dues planxes. Ha de quedar engrapat amb els extrems laterals de dues planxes contigües, juntament amb les grapes d'ancoratge.
Cavalcament de la vora de la xapa en la unió amb el llistó: >= 35 mm
Separació de les grapes d'ancoratge : <= 40 cm
Llargària dels trams del tapajunts: <= 2 m
Cavalcaments entre trams del tapajunts: >= 50 mm
Nombre de grapes: 2 grapes/planxa

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
El suport ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
En el cas de suport de fusta, ha d'estar seca. Les fixacions de l'empostissat han de tenir el cap enfonsat en la fusta, per evitar fer malbé la planxa.
Prèviament a la col·locació de les planxes el suport ha d'estar recobert amb una làmina impermeable, la làmina no ha de quedar adherida a les planxes ni a la base, per a no impedir el lliure moviment de les planxes.
La làmina col·locada ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La col·locació de les planxes s'ha de començar per la part inferior de la coberta.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

UNIÓ SOLDADA:
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Col·locació dels llistons de fusta.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació de les peces.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 - COBERTES

E56 - LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615H60,E561U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z1EUJ0,E5Z15N40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 30 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
    - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
    - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z2FWLA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm

SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
    - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
    - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m

SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a

trencajunt.
Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm

SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
La solera ha de ser plana i resistent.
Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.
Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.
Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Distància entre els suports: = llargària placa
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: + 20 mm
- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z5 - ESTRUCTURES METÀL·LIQUES LLEUGERES PER A FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z50H0E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructura metàl·lica lleugera per a suport de teulada, amb perfils normalitzats d'acer galvanitzat cargolats formant peces compostes, fixada mecànicament al sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de les diferents peces de l'estructura
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions entre les diferents parts de l'estructura
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Subjecció de l'estructura al sostre
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
L'estructura ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les diferents peces de l'estructura han d'estar correctament aplomades i nivellades.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha

de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada en projecció horitzontal, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZA - CARENERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZAV15H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha

d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Acroteri i minvell de dues peces de planxa col·locades amb fixacions mecàniques.
- Acroteri alt en pendent de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri lateral o baix en pendent amb muntants, de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri amb peça en forma d'L de ceràmica, col·locada amb morter i acabat amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Acroteri de peça ceràmica:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la peça ceràmica collada amb morter sobre el suport i recobriment d'aquesta amb planxa metàl·lica fixada mecànicament
- Execució dels junts entre làmines

Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.

ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

ACROTERI:
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
L'acroteri amb abocador a la canal, ha de cavalcar sobre d'aquesta.
La peça ceràmica ha de recolzar sobre la paret perimetral i sobre l'envanet de sostremort.
Verticalment ha de seguir el pla de façana.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Cavalcaments sobre la canal: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- Horitzontalitats: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total

ACROTERI DE PEÇA EN FORMA D'L DE CERÀMICA:
Toleràncies d'execució:
- Alineació de la peça: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
- Horitzontalitat de la peça: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Desviació de la peça respecte al pla de façana: ± 2 mm

GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA O PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col·locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZHAEP7,E5ZHAEY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L

- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm
REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió al extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZJ - CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJU001,E5ZJU03Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col.locada amb peces especials i connectada al baixant
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col.locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap al exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E613111E,E613IMTO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la

velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
    - PA-6, PA-7: 1-15%
    - PA-8 PA-9: 0-15%
    - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
    - PN-7 PN-8: 0-5%
    - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
    - MA-2: >= 10%
    - MA-3: >= 5%
    - MA-4: 5-15%
    - GF-1: >= 20%
    - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6524H4Y,E6524H4W,E6524HWA,E6524HWN,E6524WN5,E6524WW5,E652IMTG.

<html><head><title>Error</title></head><body>The system cannot find the file specified.
</body></html>7

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66ADV01,E66ADV02,E66ADV03,E66ADV04,E66ADI01,E66ADI02,E66AIMTF,E66AIMTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTE-PMA/1977 Particiones: MAMPARAS DE ACERO.
NTE-PML/1976 Particiones: MAMPARAS DE ALEACIONES LIGERAS.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

E66A - MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ACER, FIXES

E66ADV03 - DV03 Divisòria amb plaques de panells fenòlics, tipus ´´Trespa´´ o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisòria de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisòria formada per un mòdul d'envà de 2.90 m de llargada, amb tres portes i dos mòduls d'envà de 1.60 m de llargada, segons plànols de distribució.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E69 - GELOSIES I BALUSTRADES

E69B - BALUSTRADES DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E69BPEPR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Balustrada de pedra natural o artificial, col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, aplomada i resistent a les empentes horitzontals.
El balustre ha d'estar anivellat i en la posició prevista en la DT.
Les peces de remat i de base han de quedar alineades longitudinalment.
En l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
El color i la textura han de ser uniformes en tota la superfície.
Ha de tenir la forma i les dimensions indicades a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Els balustres han de quedar col·locats sobre la base.
Les peces de remat han de recolzar sobre els balustres i han de formar una línia contínua a sobre d'aquests.
Les peces de base i remat han de quedar sòlidament unides als balustres i entre elles per passadors col·locats en els forats realitzats als extrems de les peces.
Els elements resistents de la balustrada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
  - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
  - Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat : ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
El suport ha d'estar pla i nivellat.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
El material conglomerant amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions a l'element.
Cal garantir l'estabilitat de l'element fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BALAUSTRE DE PEDRA ARTIFICIAL:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E711EFP1,E713IMCP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa

de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:

- Pendent:
    - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
    - PA-6, PA-7: 1-15%
    - PA-8 PA-9: 0-15%
    - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
    - PN-7 PN-8: 0-5%
    - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
    - MA-2: >= 10%
    - MA-3: >= 5%
    - MA-4: 5-15%
    - GF-1: >= 20%
    - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos

modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

E786 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E786D1JZ,E786D1JM,E786FOAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts per el fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

E787 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB POLÍMERS ACRÍLICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7871500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A24A0L,E7A14102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.

BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.

LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

BARRERA AMB LÀMINES:

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111F0,E7B451D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C2EA71,E7C2E571,E7C2I150,E7C2E512,E7C27504.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu

- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C4 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C4D730.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques que presentin danys deguts al transport.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7CP - AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS SANDVITX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7CPIA01,E7CPIA03,E7CPIA04,E7CPIA05,E7CPIA06,E7CPIA07,E7CPIMAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7J - JUNTS I SEGELLATS

E7J1 - FORMACIÓ DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J1TREB,E7J1MUFO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació o de treball en peces formigonades "in situ"

S'han considerat per a junts en peces formigonades "in situ" els elements següents:
- Junts de dilatació intern:
  - Perfil elastomèric d'ànima circular
  - Perfil de PVC d'ànima oval, quadrada o omega

    - Placa de poliestirè expandit
- Junts de dilatació externs:
    - Perfil elastomèric o de PVC d'ànima quadrada
    - Perfil de PVC amb forma d'U
    - Perfil d'alumini i junt elastomèric ancorat al cèrcol
- Junts de treball interns o externs amb perfil elastomèric o de PVC d'anima plana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb perfil:
- Col·locació del perfil en l'element per formigonar
- Execució de les unions entre perfils

Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar

CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Coincidència eix perfil - eix junt: ± 2 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
En el cas del perfil col·locat formant ranura oberta a l'exterior, aquest ha de quedar enrasat superficialment amb el formigó per la cara prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.

JUNT AMB PERFIL:
L'eix del perfil ha de coincidir amb l'eix del junt.
El conjunt del junt acabat ha de ser estanc.
La resistència de les unions entre perfils no ha de ser menor que la de la resta del perfil.

JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

JUNT AMB PERFIL:
Ha de quedar lligat pels extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligada i d'encofratge han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonament.
Les unions entre perfils elastomèrics s'han de fer per vulcanització, amb aplicació de l'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió.
Les unions entre perfils de PVC s'han de fer per fusió en calent i pressió dels extrems que s'han d'unir.
Només s'han de fer a l'obra les unions que, pel procés d'execució, el muntatge o el transport, no puguin ser fetes a la fàbrica.
El formigonat entre elements compresos entre dos junts d'estanqueïtat es realitzarà d'un sol cop, sense més junts que els necessaris per construcció.

JUNT AMB PLACA:
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL :
- Inspecció de l'encofrat en la zona on es disposi el junt d'estanqueïtat
- Control del procés de formigonat entre zones amb presència de junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN JUNT AMB PERFIL:
- Verificació de l'estanquitat del junt col·locat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN JUNT AMB PERFIL:
El control està basat en l'experiència del inspector que supervisi el procés.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN JUNT AMB PERFIL:
No s'autoritzarà el formigonat de l'element si la col·locació dels junts no és conforme a les condicions indicades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7J - JUNTS I SEGELLATS

E7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J5ASIK,E7J5SOPE,E7J5MULL,E7J5MULC,E7J5MUVE,E7J5DIVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
    - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
    - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
    - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.

El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z15MD0,E7Z15MRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element

Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.

ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100

1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8112592.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E82 - ENRAJOLATS

E82C - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82C1M3K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm

- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83E - TRASDOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83E147Z,E83E14WA,E83E147W,E83E147B,E83EIMRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superficie amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus de trasdossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçaria lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8444102,E843LQHE,E844CACL,E84432CR,E843IMCR,E843IMRI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques de diferents materials suspeses del sostre.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat
- Plaques metàl·liques
- Lamel·les de PVC o metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sistema fix i suspensió amb filferro galvanitzat:
- Replanteig del nivell del cel ras
- Fixació dels tirants de filferro al sostre
- Col·locació de les plaques

Sistema fix i entramat de perfils:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació i suspensió dels perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació dels perfils perimetrals d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama
- Col·locació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
En les plaques de guix laminat, no hi ha d'haver defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m

- Nivell: ± 10 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
Separació entre punts de suspensió: <= 1250 mm
Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: <= 1/360 de la llum
Toleràncies d'execució:
- Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-RTP/1973 Revestimientos de Techos: PLACAS

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

E843 - CELS RASOS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E843LQHE,E843IMCR,E843IMRI.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Cel ras realitzat amb plaques de fibres minerals o de fibres vegetals de cara vista, suportades per un entramat de perfils suspesos del sostre mitjançant tirants de filferro galvanitzat o barres regulables. El sistema sustentant de les plaques és desmuntable i l'entramat pot ser vist o ocult.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col.locació dels perfils perimetrals d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama
- Col.locació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
S'ha de col.locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

S'han de col.locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

Separació entre punts de suspensió	<= 1250 mm
Fletxa màxima dels perfils de l'entramat	<= 1/360 de la llum

Toleràncies d'execució:

- Planor	± 2 mm/m
- Nivell	± 10 mm
- Alineació dels perfils	± 2 mm/2 m

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2	No es dedueixen
- Obertures > 1 m2	Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-RTP/73 "Norma Tecnológica de la Edificación. Revestimientos de techos de placas."

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86567TY,E86567SA,E865REFP,E8653LLE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim

de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E867 - REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E867ED10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de les làmines viníliques:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació del adhesiu
- Col·locació de les làmines
- Neteja dels junts

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Coincidència dibuixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): ± 3 mm/3 m

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
Les peces s'han de col·locar a tocar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.

LÀMINA VINÍLICA:
La superfície del suport ha de tenir una temperatura >= 10º C.
La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Ha de tenir un color uniforme.
Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.
S'han d'eliminar totes les taques de bolígrag, mina o guix per evitar problemes de transparència.
El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per evitar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E86A - REVESTIMENTS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86AREPA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanqueitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm

- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E881C320,E881C160,E881C16P,E881C16Q,E881IMAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m
    - Morter monocapa: ± 5 mm/m
    - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
    - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
    - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
    - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
    - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
    - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
    - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció

baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.

ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.

ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.

MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

E8 - REVESTIMENTS

E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

E881 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

E881C320 - Sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE) amb acabat mineral de capa fina. Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS) de 100 mm de gruix, 60 kPa de tensió a la compressió i 2,70 m2.K/W de resistencia tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, adherida amb morter polimèric d'altes prestacions i fixada mecànicament amb tac i suport de niló, a raó d'un mínim de 6 u/m2. Aplicació de dos gruixos del mateix morter polimèric d'altes prestacions, amb un gruix total de 5 mm, armat amb malla de fibra de vidre alcalino resistent, de dimensions inferiors a 4x4 mm, amb un pes mínim de 320 g/m2 col·locada entre els dos gruixos. Acabat exterior amb estucat fi deformable d'altes prestacions, aplicat a mà en tres capes, amb un gruix màxim d'1 mm, estuc a base de cal aèrea, resines orgàniques i inorgàniques i càrregues i pigments minerals, acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament i peces especials per a suport en perfils d'arrencada, cantoneres, voravius, trencaaigües, trobades amb fusteries i resta d'elements necessaries per a la seva correcte aplicació. Sistema tipus ´´Sika ThermoCoat acabat fi´´ o equivalent.

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8989240,E898J2A0,E89FUBJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

E8B4 - ANTIGRAFFITI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8B41110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment antigraffiti

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recobriment antigraffiti:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

ANTIGRAFFITI:
El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10°C
- Temperatura del suport inferior a 3°C per damunt de la temperatura de condensació

- Humitat relativa de l'aire superior a 80%
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.
S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.
Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E8K - ESCOPIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8KABRAL,E8KAESCO,E8KAREAL,E8KAREAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor de maó col·locat a sardinell, collat amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
- Suport d'escopidor amb rajola ceràmica, maó calat o supermaó col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts

- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR CERÀMIC:
Sortint dels maons: >= 2 cm
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
SUPORT D'ESCOPIDOR:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E8 - REVESTIMENTS

E8N - PECES ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

E8N9 - PECES ESPECIALS DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8N9VJ4H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E92 - SUBBASES

E923 - SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232B91,E9232G91,E923U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat

prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93618B1,E9361718,E93617B0,E9361715,E9361300,E9361550,E936IMPA,E936N450,E93615B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A14EZ,E93A14E0,E93AC16Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9B3937K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
Formació de paviment sobre suports.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviments formats per peces col·locades sobre suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

En paviments col·locats sobre suports:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de les peces del paviment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de

15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
    - Paviments interiors: <= 1 mm
    - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en les direccions que indiqui la DT.
El paviment ha de tenir la superfície plana i els junts han de ser sense emmorterar.
Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de tenir el pendent especificat en el projecte.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 25°C quan es faci la col·locació sobre làmines asfàltiques.
El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
Els suports no han de fer malbé els elements sobre els quals recolzen.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, pel reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports.
- Col·locació de les peces del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C4 - PAVIMENTS DE TERRATZO SOBRE SUPORTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C4142S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de terratzo col·locats sobre suports de totxana o de morter de ciment.
Formació de paviment sobre suports.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviments formats per peces col·locades sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre suports:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de les peces del paviment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en les direccions que indiqui la DT.
El paviment ha de tenir la superfície plana i els junts han de ser sense emmorterar.
Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de tenir el pendent especificat en el projecte.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 25°C quan es faci la col·locació sobre làmines asfàltiques.
El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
Els suports no han de fer malbé els elements sobre els quals recolzen.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports.

- Col·locació de les peces del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DC - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCEL.LÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DC1N2B,E9DC1PEN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col.locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col.locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

E9E1 - PAVIMENTS DE RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9E1U030,E9E1321G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de mosaic hidràulic col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2G372.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.

Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9JEH10Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de pelfuts següents:

- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut

Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables

Perfil perimetral:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva de l'element al suport

PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

PERFIL PERIMETRAL:
El perfil col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques.
La part superior del perfil ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
La unió del perfil amb el paviment ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

PERFIL PERIMETRAL:
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
El procés de col·locació no ha d'afectar la qualitat dels materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

PERFIL PERIMETRAL:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

E9P6 - PAVIMENTS DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P67A87.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.

PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U69007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2ABRZ,E9V2AREZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.

Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z23200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaixat
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superficie ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z4AA18,E9Z4AA16,E9Z4AB2A,E9Z4AAGA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar

soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
      (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 - ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5ENGB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EABG3PM2,EABG3PM3,EABG3PM5,EABG3PM6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF328F1,EAF328F2,EAF328F3,EAF328F4,EAF328F5,EAF328F6,EAF328F7,EAF328F8,EAF328F9,EAF32F10,EAF3IMFI,EAF32PA7,EAF32PA1,EAF32PA2,EAF32PA3,EAF32PA4,EAF32PA5,EAF3PA61,EAF3PA62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m

- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

EAF3 - FINESTRES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADES SOBRE BASTIMENT DE BASE

EAF328F4 - F4- Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons

UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus ´´Technal Soleal FY 65 Oculta´´ o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emisivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aïllament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)
.2

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

EAM1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE TREMPAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAM1TPV1,EAM1TPV2,EAM1TPV3,EAM1TPV4,EAM1TPV5,EAM1IMPI,EAM1IMPE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación

NTE-FVT/1976, «Fachadas: Vidrios templados».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAR - PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EARB0PS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta basculant amb una o dues fulles, amb o sense portes laterals, amb o sense tarja fixe de ventilació superior, compensada amb molles d'acer o amb contrapès lateral amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta enrotllable amb les guies, el corró compensat amb molles laterals i el pany.
- Porta extensible de ballesta de perfils d'acer.
- Porta plegable d'apertura ràpida vertical, amb tots els mecanismes d'accionament elèctric i amb pany.
- Porta seccional amb funcionament manual o amb operador electromecànic amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
- Porta giratòria amb 3 o 4 fulles, amb obertura automàtica o manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes basculants:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels contrapesos o motlles
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes enrotllables:

- Replanteig
- Col·locació de les guies i rejuntat amb l'obra de fàbrica
- Muntatge del corró, la persiana i els accessoris
- Compensat de la persiana
- Neteja i protecció

Portes extensibles:
- Replanteig
- Fixació de les guies superiors
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la ballesta
- Neteja i protecció del conjunt

Portes ràpides:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes seccionals:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament
- Connexionat elèctric, en el cas d'accionament amb operador electromecànic
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció

Portes giratòries:
- Replanteig
- Col·locació d'eix central, mecanismes i caixa exterior
- Muntatge de fulles giratòries i elements d'acabat
- Posta en marxa i probes de correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.

PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm

Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm

PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.

PORTA BASCULANT:
Contrapès lateral:
- Ha d'anar muntat dins d'una caixa registrable en tota la seva alçada i ha de tenir fre de caiguda
- Ha de ser únic i ha d'estar connectat per mitjà de cables als dos laterals de la fulla

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.

PORTA GIRATÒRIA

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les portes motoritzades la velocitat de la fulla en el seu extrem exterior serà <=0,75m/seg.
En les portes manuals es col·locarà un regulador de velocitat.
La porta anirà equipada amb elements i mecanismes antiatrapament.
Si la porta també serveix d'evacuació en cas d'emergència ha de disposar de mecanismes de desbloqueig de les fulles giratòries.
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.

PORTA RÀPIDA ,SECCIONAL:
No s'han de produir danys a les portes ni als mecanismes durant el procés de muntatge.

PORTA GIRATÒRIA
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PORTA BASCULANT O GIRATÒRIA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PORTA ENROTLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnologica NTE-PPA/1976, 'Particiones: Puertas de Acero'.
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAS - PORTES TALLAFOCS

EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASAPEI1,EASAPEI2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAT - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EATAPHR2,EATAPHR3,EATAPHR4,EATAPHR5,EATAPHR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAT - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

EATA - PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES

EATAPHR4 - PHr04- Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAU - DIVISÒRIES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAU13CEA,EAU1IMTA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVJAE8A,EAVJGL10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

EAVM - PERSIANES DE GELOSIA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVMLAAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:
- Acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAW - AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

EAW8 - AUTOMATISMES PER A PORTES DE VEHICLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAW8MOT1,EAW8IMPS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Automatismes d'apertura i tancament de portes i tancaments col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Moto-reductor per a porta o persiana enrotllable
- Oleodinàmic per a porta basculant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes, barres de transmissió, etc.
- Connexionat elèctric
- Feines d'ajust dels recorreguts de la porta, finals de carrera, etc.
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el quadre de maniobres, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Les fixacions han de ser prou resistents per que el mecanisme d'obertura actui en tot el seu recorregut sense deformacions.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm
OLEODINÀMIC PER A PORTA BASCULANT:
Les barres de transmissió han d'estar fixades a les articulacions de la porta i a les del automatisme de manera que permetin el recorregut complert de la porta i no produeixin esforços tangencials.
MOTO-REDUCTOR:
La politja ha d'estar situada concèntricament a l'eix de la porta.
Toleràncies d'execució:
- Centrat de la politja amb l'eix: 0,0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el quadre de comandament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB121ESC,EB121FOR,EB121JB2,EB121JRE,EB121ESE,EB12IMSE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl.lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la bora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB3 - REIXES, MALLES I TEIXITS METÀLICS

EB32 - REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB32U001,EB32UGRA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED11U040,ED11U043,ED11U004,ED11U003,ED111B71,ED11IMGN,ED11U023.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de plom o PVC, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc.
No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Si un desguàs de plom es connecta a un tub de PVC, s'ha de soldar al seu extrem un anell de llautó. La connexió ha de portar interposat un anell de cautxú i ha de quedar segellada amb massilla elàstica.
Pendent: >= 2,5%
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED14 - BAIXANTS AMB TUBS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED145D80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de planxa galvanitzada, planxa galvanitzada prelacada, coure, zinc-titani o fosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15U521,ED15B671,ED15B721,ED15IMAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal.lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 - PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED353D56,ED35635D,ED359565.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col.locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons amb tapa registrable han d'estar tapats amb tapa de formigó prefabricat de gruix no inferior a 5 cm. La tapa ha de ser hermètica, ha de disposar de junt de goma.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procès de col.locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED5 - DRENATGES

ED51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5153ZM,ED51U050,ED51IMSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:
- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'embalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.

BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:
L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT
Les cassoletes han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.
La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED5 - DRENATGES

ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1600,ED5AIMDR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col.locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col.locació del tub inclós el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm

Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
No s'ha d'iniciar la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant.
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED5 - DRENATGES

ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5L1HA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FCL02,ED7FT350,ED7FT550,ED7FBB7P,ED7FT650,ED7FIMCG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col.locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal.lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 – 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm

En el cas de tubs de PVC-U con pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal.lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal.lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per el flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal.lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col.locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

EDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDKZ3154.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE FIBRA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51LQ1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conducte per a transport d’aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l’obra de les restes d’embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l’aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s’hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s’han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l’estructura de l’edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l’element d’ancoratge i la càrrega que determina l’arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE 100-105. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la D.T., amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
*UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES I DIFUSORS

EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK21KA7,EEK21KAJ,EEK21K7M,EEK21G77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

---

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF1 - TUBS D'ACER NEGRE

EF12 - TUBS D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF12U812,EF12U912.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5

1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF9 - TUBS MULTICAPA

EF91 - TUBS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF91U003,EF91U004,EF91U005,EF91U001,EF91U006,EF912A8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB46551,EFBU6552,EFBU6553,EFB44515,EFB1A455,EFB18455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d’accessoris en canalitzacions

soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- Polietilè reticulat (EPR)

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:

- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

EFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB46551,EFB44515.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

EFBU - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFBU6552,EFBU6553.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3U443,EFQ3U444,EFQ3U445,EFQ3VC7L,EFQ3VC9L,EFQ3683L,EFQ3684L,EFQ3685L,EFQ3686L,EFQ3687L,EFQ36C9L,EFQ33CBL,EFQ36EBM,EFQ33JPM,EFQ3VCQL,EFQ33CEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

---

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG16 - CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG16U091,EG164D22,EG161411.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1A - ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AU017,EG1AU028,EG1AU022,EG1AU005,EG1AU006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1P - CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PUA20,EG1PUD17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H51J,EG21H71J,EG21H81J,EG21291H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222711,EG222811,EG222911.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2A - CANALS PER PAS DE CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2AU302,EG2AU702,EG2A3R16U77X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DU82A,EG2DU80A,EG2DU81A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal.laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal.lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col.locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG315136,EG315166,EG31U008,EG31U013,EG31U004,EG31U007,EG31U015,EG31U016,EG31U134,EG31U036,EG31U020,EG31U021,EG31U026,EG31U025,EG31U002,EG31U110,EG31U112,EG31U028,EG3151A4,EG31U211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col.locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS).
- Cable trenat en feix de designació UNE RZ formant línies aèries.
- Cables subterranis de designació UNE RFV.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Cables UNE RZ sense conductor neutre fiador per anar col·locats sense tensió sobre façanes i sostres.
- Cables UNE RZ amb conductor neutre fiador per anar col·locats amb tensió sobre suports.
- Cables UNE RFV per anar directament enterrats
- Cables UNE RFV, RV, RZ1–K per anar col·locats en tubs
- Cables UNE RV, RZ1–K per anar muntats superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RV-K O RZ1-K:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
CONDUCTOR UNE RV-K O RZ1-K COL.LOCAT SUPERFICIALMENT:
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:
Els empalmaments i derivacions dels conductors han d'estar fets seguint mètodes o sistemes que garanteixin tant la continuitat elèctrica com la de l'aïllament del cable.
Han d'estar fets a l'interior de caixes estanques previstes per al seu ús a la intempèrie. Sempre que sigui possible es faran coincidir amb alguna derivació.
Quan no sigui suficient el gravat d'identificació que porta el cable a la seva coberta aïllant es pot complementar l'identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, des de la sortida del quadre de protecció i maniobra.
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
CABLES UNE RZ SENSE CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCAT SENSE TENSIÓ:
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre l'aïllament del cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
Separació màxima entre grapes:
- Recorreguts horitzontals: =< 0,6 m
- Recorreguts verticals: =< 1 m
CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a la entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
CABLES UNE RVFV DIRECTAMENT ENTERRATS:
Prèviament a la col·locació dels cables, s'anivellarà i compactarà el fons de la rasa, retirant si es necessari les pedres o arestes

que sobresurtin.
Els cables es col·locaran al fons de la rasa sobre un llit de sorra fina.
La primera capa de reblert, en contacte directe sobre els cables, també ha de ser de sorra fina. A continuació es col·locaran un rengle de maons plans i una cinta de material plàstic que avisi de la presència de la línia elèctrica de sota.
La resta de la rasa s'ha d'omplir per tongades, tenint especial cura al abocar la primera.
CABLES UNE RVFV COL·LOCATS EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ:
Els extrems del cable s'han de segellar durant l'estesa i quan es prevegin interrupcions llargues de l'obra.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.
Durant la instal·lació, el radi de curvatura mesurat en la generatriu interior del cable complert no serà inferior a 18 D essent D el diàmetre del conductor aïllat més gran.
Si la curvatura del cable es fa amb una peça conformadora, aleshores el valor anterior pot reduïr-se a la meitat.
CABLES UNE RZ AMB CONDUCTOR NEUTRE FIADOR COL·LOCATS AMB TENSIÓ:
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
CONDUCTOR DE DESIGNACIÓ UNE RVFV:
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció (D=diàmetre del cable):
- Cables unipolars: =< 15 D
- Cables multipolars: =< 12 D

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,61kV, para líneas de distribución y acometidas.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32Y001,EG32U002,EG32U003,EG32U004,EG322164.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal.lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Col·locat en tub

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància entre fixacions: <= 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380903,EG380902.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG41UA98,EG415A99,EG415A9B,EG41U003,EG415A9D,EG41UD17,EG41UD15,EG41UD34,EG41UD33,EG41UD31,EG41UD35,EG41UD36,EG41UD85,EG41UD82,EG41UD40,EG41UD39,EG41UD89.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG42129H,EG42U29H,EG42U2JH,EG4242JH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG43U001,EG43U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG48 - PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG48AU20,EG48AU03,EG48AU13,EG48AU05,EG48AU02,EG48AU06,EG48AU07,EG48AU08,EG48AU09,EG48AU10,EG48AU11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.
S'han contemplat els següents tipus:
-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests proposits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG49H006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Aquest plec de condicions tècniques dóna resposta a les següents unitats d'obra:
- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.
Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.
Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.

Ha de quedar connectat a la xarxa.
Ha de quedar feta la prova de servei.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la D.T. del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4RU001,EG4RU002,EG4RU003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I

SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4W - BORNAS DE CONNEXIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4WU120,EG4WU3B1,EG4WU3B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Borna de connexió de conductors per a quadres elèctrics, muntada sobre perfil DIN
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
- Execució de les connexions
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat i en condicions de funcionament.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors ho requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG5 - APARELLS DE MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG5BU058,EG53U003,EG54U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.
- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.
- Amperímetre de ferro mòbil de corrent altern, muntat en un armari.
- Fasímetre d'inducció o electrònic, muntat en un armari.
- Freqüencímetre de làmina vibrant o d'agulla d'escala, encastat a l'armari.
- Rellotge per a tarifes horàries, amb dos contactes per canvi a triple tarifa, muntat superficialment.
- Vatímetre electrodinàmic monofàsic o trifàsic d'energia activa o reactiva, encastat en un armari.
- Voltímetre de ferro mòbil o de valor nominal, de corrent altern, muntat en un armari.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
L'aparell instal·lat en un armari, ha de quedar subjectat sòlidament per mitjà de la seva fixació posterior a l'orifici de l'armari.
El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.
En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.
En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

RELLOTGE PER A TARIFES HORARIES:
Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.
Els rellotges han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixen la seva manipulació.
Els rellotges per a tarifes horàries han d'estar situats junt al comptador sobre el qual actuen.

TRANSFORMADOR:
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per

la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

AMPERÍMETRE, FASÍMETRE, FREQÜENCÍMETRE, VATÍMETRE O VOLTÍMETRE:
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura amb el vidre de l'instrument i que la seva col·locació no alteri les característiques de l'element indicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

TRANSFORMADOR:
UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
    - Secció dels conductors
    - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
    - Calibre i naturalesa dels conductes
    - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
    - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG62U1E6,EG62U1E7,EG62U1E8,EG631EA4,EG62U152,EG63U151,EG61U5F2,EG61U5F4,EG61U5F1,EG622023,EG62U1E9,EG61U513,EG61U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i conmutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a l'intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, conmutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, CONMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte correspon a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS, CONMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

EG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG631EA4,EG63U151.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1U21E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LUK01,EH22UA01,EH22UA02,EH22UA03,EH22UA04,EH22UA05,EH2LUKA0,EH2LUKA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat, amb òptica i amb difusor de lamel·les o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense
- Llum decoratiu amb cos de forma esfèrica orientable o no, sense difusor o amb reflector, per a làmpada d'incandescència tipus estàndard o amb reflector de vidre bufat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 2: Luminarias empotradas (versión oficial EN 60598-2-2: 1989)

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH3 - LLUMS DECORATIVES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH3EENEN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius per a interiors, fixats al parament o de peu.
S'han considerat els elements següents:
- Aplics.
- Estructures multilàmpades suspeses mitjançant cables o muntades superficialment amb suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Llum fix:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

LLUM FIX:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

LLUM FIX:
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de

suport.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

EH41 - CARRILS ELECTRIFICATS PER A ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH41U101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.
S'han contemplat els tipus de carrils següents:
- Carrils bifàsics
- Carrils trifàsics
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:
- Carrils muntats suspesos
- Carrils muntats superficialment
- Carrils muntats encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació
- Connexionat a la xarxa d'alimentació
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar garantida la continuitat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.
S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el carril.
Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.
S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.
La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.
* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61U170,EH61U012,EH61U013,EH61U022,EH61U023.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega,

portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHA - LLUMS INDUSTRIALS

EHA1 - LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHA1H2N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHPLU100,EHPLU101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega o fluorescents, muntats superficialment sobre suports.
S'han considerat els tipus de projectors següents:
- Projectors alimentats directament a la tensió de la xarxa
- Projectors amb equip electrònic acoblat a la base de suport
- Projectors amb equip electrònic acoblat al cos del llum

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del suport
- Fixació del projector al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Col·locació de la làmpada, dels accessoris del llum i orientació de la òptica
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el suport.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició lateral: <= 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Quan es manipuli s'ha d'evitar tocar la superfície del reflector excepte quan es faci amb un drap net i sec.
No s'han de forçar els topalls de les ròtules d'orientació.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12P8CD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana, de gres esmaltat o de planxa d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastat a un taulell
- Sobre un peu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu

defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14U004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana o de gres esmaltat, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5

mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ16 - URINARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ16BN001,EJ16B21B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'urinari de porcellana o gres esmaltat, amb evacuació directa o sifònica i alimentació integrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre el paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'urinari a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'urinari instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'urinari ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment i el revestiment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La connexió entre la sortida de l'aparell i el ramal de plom s'ha de fer mitjançant una peça d'enllaç de llautó soldada al ramal i enroscada a un maniguet de regulació, amb junts de cautxú per garantir l'estanquitat del conjunt.
La separació entre urinaris col·locats pot variar de 600 a 770 mm segons el tipus d'enrajolat del local.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT SOBRE PAVIMENT:
L'urinari ha d'assentar-se sobre les vores de la base, sense encastar la cubeta en el morter. No ha de substituir-se el morter per guix o ciment.
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MURALS:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18U010,EJ18L1AFD85T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AB21P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ24A121,EJ23U010,EJ23511A,EJ22U002,EJ22U008,EJ23U005,EJ26A135,EJ23U001,EJ23U003,EJ24U073,EJ24U071,EJ23U075.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb

l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

EJ24 - AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ24A121,EJ24U073,EJ24U071.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ38B7DG,EJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic

- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal.lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ4ZU022,EJ43U006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col.locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col.locat amb fixacions mecàniques
- Porta rotlles col.locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col.locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús pel qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell al apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

EJA - PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJA2U310,EJA26310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EL - INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

EL7 - ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL79U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells elevadors amb tracció elèctrica incorporada a la cabina, instal·lats de forma permanent.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés

- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems i s'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per cables.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base.

El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior o la part posterior del bastidor de la cabina.

El grup tractor ha d'estar muntat sobre un bastidor de perfils d'acer de la resistència adequada i proveït dels dispositius antivibratoris necessaris.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.

El paracaigudes ha d'anar col·locat a la part inferior de la cabina.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Els selectors de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.

Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: >= 5 cm

Distància horitzontal contrapès - paret: >= 3 cm

Toleràncies:

- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: <= 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents:
    - Porta de la cabina - tancament del buit: <= 12 cm
    - Porta de la cabina - porta exterior: <= 15 cm
    - Element mòbil - tancament del buit: >= 3 cm
    - Entre els elements mòbils: >= 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 1314/97)

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible.

Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.

Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El buit, el fossat i la cambra de politges de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la DT i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
ASCENSORS ELÈCTRICS:
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11U001,EM11U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i gasos, muntats superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- Detectors iònics de fums.
- Detectors tèrmics de fum.
- Detectors termovelocimètrics.
- Detectors de CO.
- Detectors autònoms de CO.
- Detectors de gas natural
- Sensor analògic per a GLP

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la base a la superfície
- Connexió de la base a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la P.O.)
- Connexió de la base al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la P.O.)
- Acoblament del cos a la base
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
La base s'ha de fixar sòlidament a la superficie mitjançant tacs i visos.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat pel sistema de dos conductors a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM12U004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció.(No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM13U004,EM13U021,EM13U002,EM13U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció.(No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96:

Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM14U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció.(No inclosa la xarxa ni el circuit a la P.O.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS

EM15 - AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM15U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Automatismes d'apertura i tancament de portes tallafocs col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Retenedor electromagnètic
- Fusible tèrmic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge dels mecanismes
- Connexionat elèctric
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
L'automatisme ha d'estar situat al lloc indicat per la DT d'acord amb les instruccions del fabricant o, en el seu defecte, l'indicat per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques amb el sistema de detecció d'incendis, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a les portes ni a l'automatisme durant el procés de muntatge.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquesta partida inclou tot el material auxiliar per fer les fixacions i les connexions amb el sistema de detecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM2 - INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

EM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM23U005,EM23U007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31U001,EM31U004,EM31U002,EM31351K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD1U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida al projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat, mitjan
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instalació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD3U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior o a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD4U024,EMD4U025,EMD4U021.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMD5 - MARCADORS TELEFÒNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD5U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Marcadors telefònics muntats superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- Marcadors telefònics sense alimentació, muntats superficialment.
- Marcadors telefònics programables amb alimentació i bateria de reserva, muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Marcadors telefònics sense alimentació muntats superficialment:
- Connexió a la xarxa telefònica
- Fixació al parament

Marcadors telefònics amb alimentació muntats superficialment:
- Connexió a la xarxa telefònica
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari.
Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD6U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida al projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes >= 10 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT

EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDBU016,EMDBU020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locats en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 - VÀLVULES D'ESFERA

EN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN314427,EN315427,EN31U427,EN31U428,EN31U200,EN31U201,EN317A27,EN315327.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'esfera manuals roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra de la maneta amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 - VÀLVULES D'ESFERA

EN34 - VÀLVULES D'ESFERA SOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN34U4P7,EN34U404,EN34U405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'esfera manuals per a soldar entre tubs, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra de la maneta amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

_____

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN816428.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENM - BOMBES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENM1U227.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes dosificadores amb regulació electrònica de cabal, muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la bomba a una bancada
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada als elements a què ha de donar servei i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
La bomba ha d'estar fixada sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció de la bomba s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, cal utilitzar els forats que porta a la seva base.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que la tensió del motor correspongui a la disponible.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir collant a fons les corresponents femelles dels enllaços i tallant a escaire els extrems de les mànegues que s'introdueixin dins els enllaços.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENX - GRUPS DE PRESSIÓ

ENXA - GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENXAUE32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Grups de pressió d'aigua contra incendis muntats sobre bancada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del dipòsit acumulador
- Fixació de les bombes a la bancada
- Col·locació accessoris grup
- Connexions bomba-dipòsit i accessoris
- Connexions a la xarxa de subministrament i de distribució
- Fixació del quadre de maniobra
- Connexions elèctriques corresponents quadre-bomba i quadre-xarxa elèctrica

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei; el quadre de maniobra a la línia d'alimentació elèctrica i els motors i pressostats al quadre de maniobra.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bancada ha de quedar fixada sòlidament a una superfície llisa i anivellada.
La subjecció del grup s'ha de fer calçant-lo amb espàrrecs o amb cargols, cal utilitzar els forats de la bancada.
El quadre de maniobra ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Les canonades no han de trasmetre cap tipus d'esforç al grup.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP27U003,EP27U002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locat en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dins del tub de protecció
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:
Tots els cables s'han de muntar protegits dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
El diàmetre interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades el diàmetre del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP2A - PORTERS ELECTRÒNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP2AU017,EP2AU019,EP2AU020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conjunt de porter electrònic amb placa exterior antivandàlica, obreportes automàtic, instal·lat
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Connexió de la font d'alimentació a la xarxa elèctrica
- Connexió de la de la font d'alimentació a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer
- Connexió de tots els elements a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació al lloc previst

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.
El telèfon terminal ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
La posició ha de ser la indicada a la D.T.
La placa, ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la D.F.
L'obreportes s'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany.
Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es reb.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 - ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74SE11,EP74U021,EP74U022.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els material que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z1D58.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EPA - INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV

EPA1 - CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPA1U020,EPA1U009,EPA1U010,EPA1U013,EPA1U004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte de instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçada mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha de instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EPA - INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV

EPA6 - MONITORS PER A CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPA6U110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de monitor del circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:
Els controls del monitor (brillantor, contrast, lluminositat, etc.) sols han de ser accessibles al personal tècnic.
Les connexions del cable amb el monitor s'han de fer per mitjà de connectors del tipus BNC.
Ha de quedar instal·lat en els locals definits per la DF.
S'han de connectar a les sortides de la matriu de commutació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:

- En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
- Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
- Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
- Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EPA - INSTAL.LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV

EPAC - ELEMENTS PER A CENTRE DE CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPACU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Instal·lació i connexionat de magnetoscopi.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a la xarxa elèctrica i a la del circuit tancat de televisió
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte la indicada a la D.F.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els controls del magnetoscopi només han de ser accessibles al personal tècnic.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la del circuit tancat de televisió en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ5 - TAULELLS

EQ51 - TAULELLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ512J8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ712B72,EQ7126CU,EQ71069G,EQ7126CI,EQ71IMME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com

ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2191306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21D - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SANEJAMENT I DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21DQG02,F21D3JJ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes,

s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A11000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F3J - GABIONS I ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3J2181C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Estructures de gabions:
- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Toleràncies d'execució:
- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCULLERA:
Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.

Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.
Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

ESCULLERA:
Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.
Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS:
El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.
Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.
No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.
Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A19400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:
- Replanteig

- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca.
En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F965A6E9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçaria indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG3 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG31362,FDG3U014.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Canalitzacions amb tubs de formigó de 20 cm de diàmetre o de PVC de 80 cm de diàmetre, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col.locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col.locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col.locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 2°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col.locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - ARQUETAS PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2ZC35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó per a registre de canalització de serveis.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó fet “in situ” sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó prefabricat amb tapa de formigó prefabricat (si és el cas), sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat “ in situ”:
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la solera
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ FABRICAT “IN SITU”:
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d’acord amb l’ article 86 de l’EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d’evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm r especte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d’estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ FABRICAT “IN SITU”:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer mé s d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB2U002,FFB23455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSB - ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSB1211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN - VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIO

FNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNER1461.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s' hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S' ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé , amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l' obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de

pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K1R - DESINFECCIONS, DESRATITZACIONS, ELIMINACIÓ DE PLANTES I MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1RAZ135.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplicació de productes per a control de plagues, d'animals o insectes, eliminació de plantes i herbes i arrencada d'arbres.
S'han considerat les operacions següents:
- Aplicació de raticida a l'interior d'edificis
- Aplicació de tractament insecticida a l'interior d'edificis
- Arrencada d'arbre existent, de qualsevol tipus, càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador.
- Esbrossada de plantes i males herbes, en interiors i exteriors, amb mitjans manuals, per a una alçària de brossa de 150 cm, com a màxim i càrrega sobre camió o contenidor.
- Neteja de plantes i herbes de parament vertical o superfície pavimentada, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aplicació de raticida, d'insecticida o neteja de plantes i herbes amb herbicida:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les superfícies a tractar
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Arrencada d'arbres:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Tala de les branques fins a deixar net el tronc
- Tala del tronc, a ran de soca
- Arrencada de la soca
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

Esbrossada de plantes i males herbes amb mitjans manuals:
- Preparació de la zona de treball, amb protecció i senyalització dels espais afectats
- Arrencada de les plantes i herbes
- Recollida de la brossa generada i càrrega sobre camió o contenidor

ARRENCADA D'ARBRES:
No hi han d'haver restes de branques, fulles, tronc o soca. El forat de la soca ha d'estar ple de terra.

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat

Els tractaments herbicides s'han d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).
Els tractaments insecticides a l'interior de l'edifici, cal fer-los garantint que no tindran accés les persones durant el període de seguretat indicat pel fabricant.
Les bosses amb el producte raticida han no han d'estar en llocs a l'abast del públic. Si és necessari tractar espais amb accés de públic cal col·locar el producte dins de recipients protectors especials.
La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.
En finalitzar els tractaments, s'ha d'eliminar i recollir la brossa generada, (animals morts, herbes seques, etc.)

ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES AMB MITJANS MANUALS:
La zona tractada ha d'estar neta de plantes, herbes i brossa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA:
S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratòries.
S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.

ARRENCADA D'ARBRES O ESBROSSADA DE PLANTES I MALES HERBES, AMB MITJANS MANUALS:
Cal senyalitzar els arbres i plantes que cal conservar, dins de la zona de treball.
No s'han de malmetre les estructures o construccions existents.
En tallar les branques i el tronc de l'arbre, cal verificar que no hi a cap línia elèctrica o de

comunicacions que pugui ser afectada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ARBRES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

APLICACIÓ DE RATICIDA, D'INSECTICIDA O NETEJA DE PLANTES I HERBES AMB HERBICIDA O MITJANS MANUALS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de diciembre de 1975 por la que se reglamenta el uso de los productos fitosanitarios para prevenir daños a la fauna silvestre.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.

CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 162/1991, de 8 de febrero por el que se modifica la reglamentación técnico sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Resolució de 15 de maig de 1984, sobre regulació de l'ús de plaguicides per prevenir danys a animals de pastura.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.

CONTROL DE MALES HERBES:
Real Decreto 2163/1994, de 4 de noviembre, por el que se implanta el sistema armonizado comunitario de autorización para comercializar y utilizar productos fitosanitarios.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 - ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2164771,K216477Z,K216U010,K2164XL5,K216IMDD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 '' de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats

CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219NEMO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó

- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21B - DESMUNTATGES, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21B301Z,K21BR24Z,K21BTAFU,K21BR24W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G - ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21GG00Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Anul·lació d'instal·lació interior afectada per les obres, per tal de garantir la seguretat de les obres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament inferior a 2 '' de D
- Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, afectada per les obres, a la sortida del quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió de 200 kVA, com a màxim
- Anul·lació d'instal·lació interior de gas, afectada per les obres, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de DN 100 mm, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió dels ramals que calgui anular
- Col·locació de taps o terminals
- Senyalització dels elements desconnectats

CONDICIONS GENERALS:
Les instal·lacions anul·lades, han tenir senyalitzat clarament el punt de desconnexió per tal que no es produeixi una connexió per error o desconeixement.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei per a fer la desconnexió.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de xarxa anul·lada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21Q - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Q701Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21R116Z,K21R116Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K894BCK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm,

ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

_____

B - TIPOLOGIA B

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75800,B0A7U001,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700,B0A71900,B0A71C00,B0A71G00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a la abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant la abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES I DIFUSORS

BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK21KA7,BEK21KA8,BEK21L67,BEK21G77.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 - AÏLLAMENT TÈRMIC PER TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ37U41,BFQ37U42,BFQ37U43,BFQ3VC7A,BFQ3VC9A,BFQ3683A,BFQ3684A,BFQ3685A,BFQ3686A,BFQ3687A,BFQ36C9A,BFQ33CBA,BFQ36EQA,BFQ3VCQA,BFQ33CEA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,035 kcal/m °C h
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
UNE 53127:1966 Inflamabilidad de las espumas y láminas de plástico.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB5405,BFWBU002,BFWB2905,BFWB2305,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0,BFW5A8B0,BFW5AAB0,BFWA1740,BFWB5305,BFWB1A05,BFWB1805,BFWB4405,BFW11810,BFW11910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB5405,BFYQU741,BFYQU742,BFYQU743,BFYB2905,BFYB2305,BFY5CL00,BFY5CN00,BFY5CP00,BFY5CQ00,BFY5CR00,BFY5CT00,BFYQ3040,BFYQ3080,BFYA1740,BFYB5305,BFYB1A05,BFYB1805,BFYB4405,BFY11810,BFY11910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYQ - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYQU741,BFYQU742,BFYQU743,BFYQ3040,BFYQ3080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4115U02,BG415A99,BG415A9B,BG415AU01,BG415A9D,BG415U021,BG415U020,BG415U015,BG415U014,BG415U018, BG415U016,BG415U017,BG415U001,BG41U026,BG41U025,BG415U025,BG41U461.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie

- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61U063,BG61U065,BG61U022,BG61U072.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61U165,BH619U001,BH61U170,BH619U005,BH61U171,BH619U006,BH61U172,BH619U007,BH61U166,BH619U002,BH61U176,BH61U175,BH61U200,BH61U0201,BH61U201,BH61U202,BH61U230,BH61U203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHP5U120,BHP5U110,BHP5U111,BHPLU010,BHPLU011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Projectors per a interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Projectors per a làmpades halogenes, amb transformador integrat al cos, amb transformador separat del cos, o sense transformador.
- Projectors per a làmpades de descàrrega, amb equip integrat al cos o amb equip separat del cos.
- Projectors per a làmpades fluorescents compactes i amb balast integrat al cos.

S'han contemplat els tipus de projectors següents:
- Projectors per a muntar superficialment
- Projectors per a muntar en carrils electrificats d'enllumenat del tipus suspès, superficial o encastat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió dels projectors per a muntatge superficial han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.

En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Han d'estar fetes totes les connexions internes. En els projectors per a muntar superficialment únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col.locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
A l'embalatge hi han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
* UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
* UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 - AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ24U060,BJ24A121,BJ24U073,BJ24U075.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ26 - AIXETES I ACCESSORIS PER A URINARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ26A135,BJ26E022,BJ26U066.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a urinaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de pas temporitzada amb tub d'enllaç incorporat
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub d'enllaç incorporats
- Colze d'enllaç

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments

FLUXOR O AIXETA:
La maneta o el polsador ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Temps de sortida d'aigua:
- Aixeta temporitzada: 15 - 20 s
- Fluxor: 6 - 7 s

Cabal mínim d'aigua:

- Aixeta temporitzada, a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
- Fluxor: 1,5 - 2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1U001,BNER1461,BNE2B300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060P021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP73U008,EP73U004,EP73U005,EP73U006,EP73U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Connectors fixes per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
*UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
*EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
*EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)



Ajuntament d'Igualada

Serveis d'Obres

Expedient

1913 - 2017

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

PLÀNOLS

VOLÚM DOCUMENTACIÓ 3 DE 3

PLÀNOLS

PLÀNOLS D'INFORMACIÓ

1 SITUACIÓ - VISTA AEREA - FOTOGRAFIES
2 PLANEJAMENT VIGENT

PLÀNOLS DE PROJECTE

3 REPLANTEIG I IMPLANTACIÓ DE L'EDIFICI
4 DISTRIBUCIÓ PL. BAIXA I PL.1a
5 DISTRIBUCIÓ PL.2a,PL.3a,PL.4a i PL.COBERTA
6 FAÇANA NORD I FAÇANA EST
7 FAÇANA SUD I FAÇANA OEST
8 SECCIONS L1 - T1 - T2
9 SECCIONS L2 - T3 - T4
10 SECCIONS T5 - T6 - T7
11 ACOTACIÓ PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
12 ACOTACIÓ PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA

PLÀNOLS D'ESTRUCTURA

13 FONAMENTS
14 QUADRE PILARS
15 DETALLS FONAMENTS - PILARS
16 SOSTRE BAIXA
17 SOSTRE BAIXA - JASSERES
18 SOSTRE PRIMERA
19 SOSTRE SEGONA
20 SOSTRE SEGONA - JASSERES
21 SOSTRE TERCERA
22 SOSTRE TERCERA - JASSERES
23 COBERTA
24 COBERTA - JASSERES
25 ESCALES FORMIGÓ
26 DETALLS ESTRUCTURA
27 ESCALA METÀL.LICA
28 REPLANTEIG FORATS DE FORJATS PLANTES

MURS I DIVISORIES, PAVIMENTS, ACABATS I CEL RAS

29 MURS I DIVISORIES - PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
30 MURS I DIVISORIES - PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
31 PAVIMENTS - PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
32 PAVIMENTS - PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
33 ACABATS - PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
34 ACABATS - PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
35 CEL RAS PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
36 CEL RAS PL. 3a I PL.4a

FUSTERIES

37 PL. BAIXA, PL.1a i PL.2a
38 PL.3a,PL.4a i PL.COBERTA
39 FUSTERIES EXTERIORS
40 FUSTERIES INTERIORS

PLÀNOLS D'INSTAL.LACIÓ

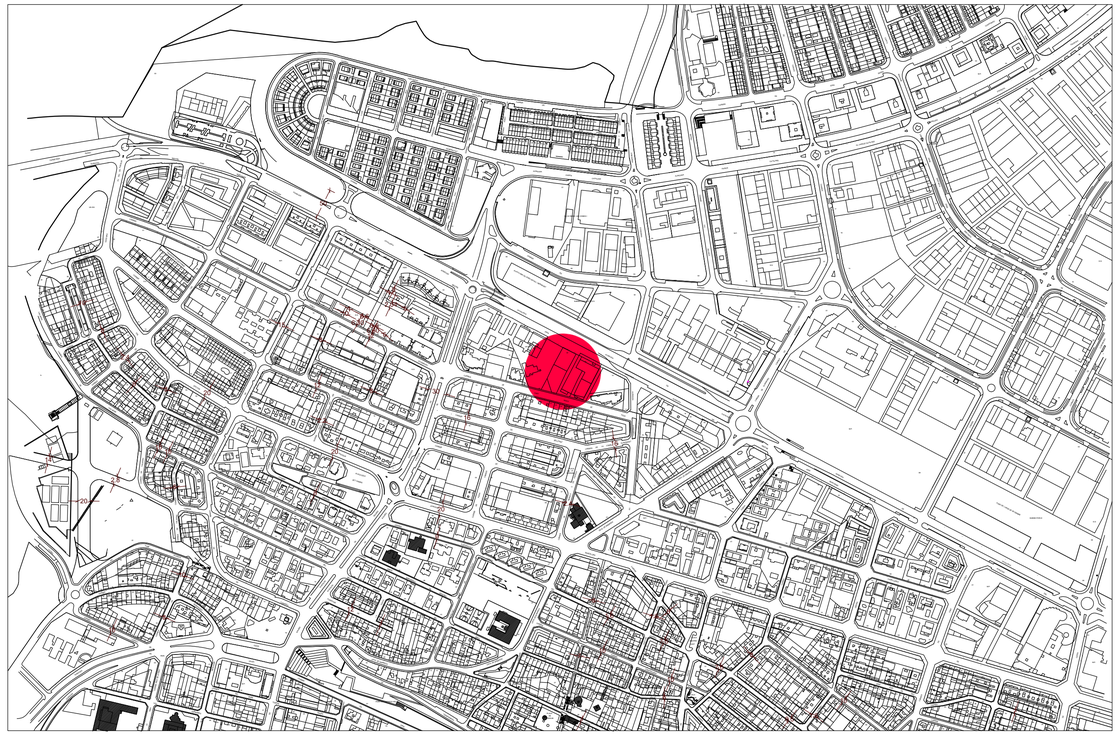
41 FONAMENTS-POUS DE GEOTERMIA-SANEJAMENT-PIQUES DE TERRA (GENERADOR ELÉCTRIC I PARALLAMP)
42 SANEJAMENT GENERAL (SORTIDA D'EDIFICI A GENERAL)
43 SANEJAMENT EDIFICI
44 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
45 INSTAL.LACIONS AIGUA SANITÀRIA PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
46 INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
47 INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
48 INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ MAQUINES DE FRED
49 INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI
50 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
51 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
52 INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT - SECTORS
53 ESQUEMA ELÉCTRIC UNIFILAR 1 DE 3
54 ESQUEMA ELÉCTRIC UNIFILAR 2 DE 3
55 ESQUEMA ELÉCTRIC UNIFILAR 3 DE 3
56 INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
57 INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
58 INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT - SECTORS
59 INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
60 INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
61 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
62 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
63 INSTAL.LACIONS SENYALITZACIÓ PL.BAIXA, PL1a I PL.2a
64 INSTAL.LACIONS SENYALITZACIÓ PL. 3a,PL.4a i PL.COBERTA
65 INSTAL.LACIO PARALLAMPS

DETALLS CONSTRUCTIUS

66 SECCIÓ CONSTRUCTIVA A-A' FAÇANA EST
67 SECCIÓ CONSTRUCTIVA B-B' FAÇANA SUD
68 SECCIÓ CONSTRUCTIVA C-C' FAÇANA EST PER FINESTRA
69 SECCIÓ CONSTRUCTIVA D-D' FAÇANA NORD
70 SECCIÓ CONSTRUCTIVA E-E' INTERIOR ESCALA
71 SECCIÓ CONSTRUCTIVA F-F' MUR CORTINA EST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

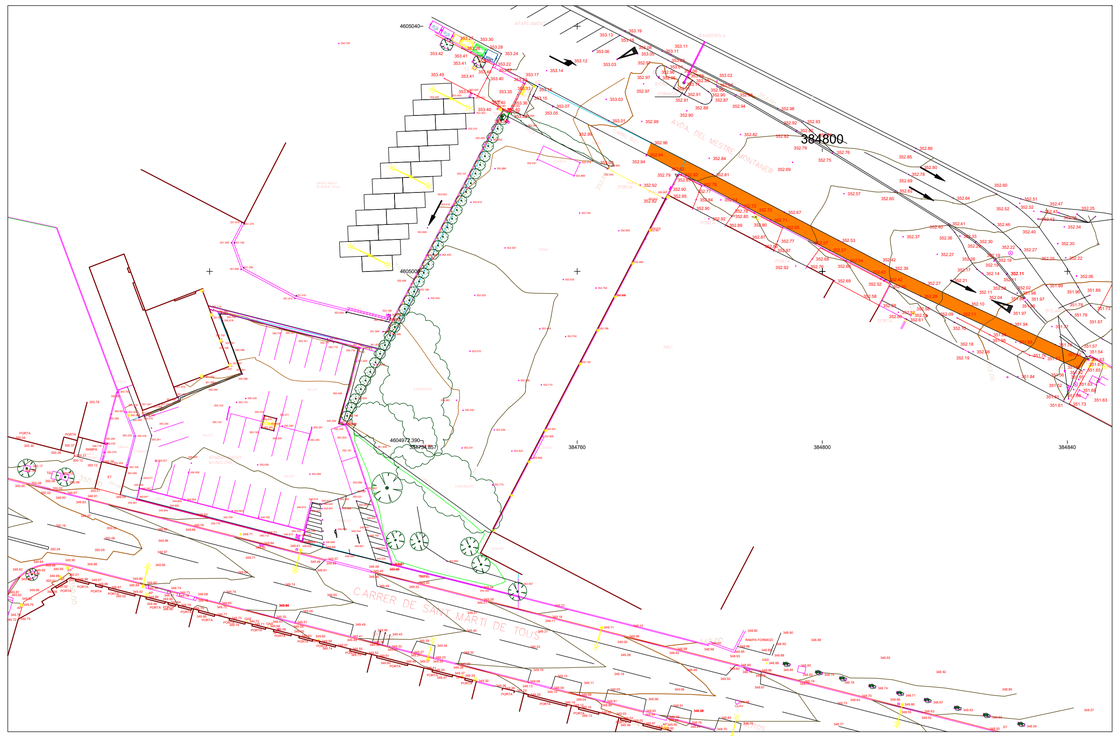
ESSL 01 - SITUACIÓ, VISTA AÈRIA I FOTOGRAFIES
ESSL 02 - IMPLANTACIÓ
ESSL 03 - PLANTES - FASES D'OBRA



SITUACIÓ
Escala 1/5000



VISTA AERIA



TOPOGRÀFIC
Escala 1/500









Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

1

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/50 1/5000

Plànol

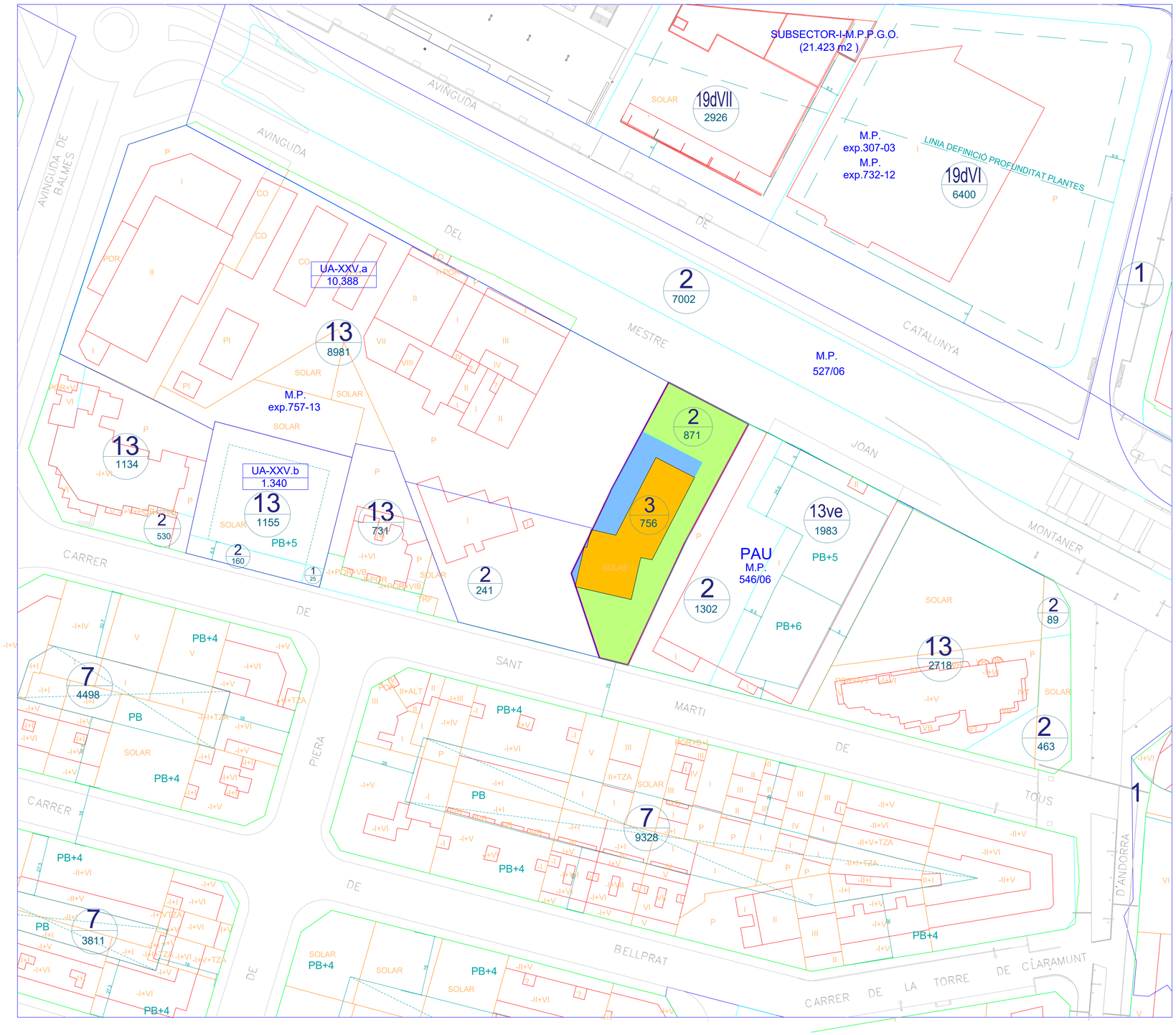
SITUACIÓ
VISTA AÈRIA
TOPOGRÀFIC
FOTOGRAFIES

Data

OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



LÍMIT ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL PGO
SUPERFÍCIE DE SOL: 1.627,00 M2

CLAU 3: SISTEMA EQUIPAMENTS
SUPERFÍCIE DE SÒL = 756,00 M2

CLAU 2: SISTEMA DE PARCS I JARDINS URBANS
SUPERFÍCIE DE SÒL = 871,00 M2

IMPLANTACIO EQUIPAMENT

NORMATIVA

La modificació puntual no afecta la normativa per a sistema de parcs i jardins urbans ni per a sistema d'equipaments que es troba recollida als articles 67 i 69, respectivament, de les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació.

La regulació especifica de l'equipament Centre Civic av. Mestre Montaner, 48-49, d'acord amb l'avantprojecte redactat, resta regulada amb els paràmetres següents:

Üs
Públic administratiu, socio-cultural.

Ordenació
Edificació aïllada.
Configuració volumètrica marcant l'eix nord-sud.

Edificabilitat - sostre
1.600 m2/sostre en vol
500 m2/ en subsòl

Nombre plantes
PB + 3 PP en el front de l'avinguda del Mestre Montaner.
PB + 4 PP en el front del carrer de Sant Martí de Tous.
La planta baixa es desenvolupa en part, com a planta soterrani de l'av. Mestre Montaner i ocupa l'espai de reculada pel costat oest, donant tractament enjardinat a la coberta.
La planta quarta es recula en aquest front.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

2

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/600

Plànol

PLANEJAMENT VIGENT

Data

OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
a) Docent
b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
c) Esportiu
d) Sanitari-assistencial
f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
a) viària
b) de cursos d'aigua
c) ferrocarril
d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones
A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació contínua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació contínua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrees d'amillorament de la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
12a. Pla Parcial de les Flors
12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
14a. unifamiliar
14b. plurifamiliar
14c. comercial
14d. volumetria específica
14e. comercial volumetria especifica
14f. volumetria específica
14g. volumetria especifica
14h. volumetria especifica
14C. Tercian (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació contínua I
17a. Industrial edificació aïllada
18b. Industrial aïllada II (polígon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no porgramat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

clau
2b
450
superficie

Aprovació inicial: 21-12-04
Aprovació provisional: 07-02-05
Aprovació definitiva: 15-06-05

Línies
Límit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Línia de vorera
Illes
Parcel.les
Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
Edificació en planta baixa
Fondària edificable

Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4

MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIO D'IGUALADA A LA PARCEL·LA PROPIETAT MUNICIPAL SITUADA A L'AV. MESTRE MONTANER NÚM. 48-49.
AJUST LÍMITS DE LA CLAU 2 - SISTEMA D'ESPAIS LLIURES I IMPLANTACIÓ DE LA CLAU 3 - SISTEMA EQUIPMANETS PÚBLICS

AVINGUDA DEL MESTRE MONTANER

PUNT 1 - FAÇANA AV.MESTRE MUNTANER

49 M DES DE LIMIT EST NAU HISPANO

PUNT 2 - INTERIOR PARCEL.LA

PUNT 3 - INTERIOR PARCEL.LA

PUNT 4 - INTERIOR PARCEL.LA

PUNT 5 - FAÇANA C/ SANT MARTÍ DE TOUS

VORERA CARRER DE SANT MARTI DE

384720

4605000

4604960

4604949.824

384780.277

384760

23,03m.

17.90

18.37

MUR DE FORMIGÓ DE 35CM.

SABATA FONAMENT

SONDEIG

20,00m.

19,00m.

14,99m.

18.48

BENETROMETRE

PL FONAMENTS
REPLANTEIG

PROJECCIÓ I SISTEMA DE REFERÈNCIA
PROJECCIÓ UTM FUS 31 ELIPSOIDE LOCAL INTERNACIONAL (HAYFORD)
SISTEMA REFERENCIA ETRS89/00 MODEL GEOIDE EGM08D595
COTES REFERIDES AL NIVELL MIG DEL MAR A ALACANT
CORBES DE NIVELL CADA 0,5 METRES.

LLEGENDA

Escassell
Bosc
Base topogràfic
Banc
Semàfors
Papparer
Porto
Línea elèctrica
Línia telefònica
Tanca
Guia
Minusvàlid
Rètol
Fanal
Embornal
Pal elèctric
Armari
Registres:
Aigua potable
Telèfon
Gas
Clavegueram
Aigües pluvials
Enllumenat públic
Fibra òptica
Senyal trànsit
Incendi
No definit

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

3

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

Plànol

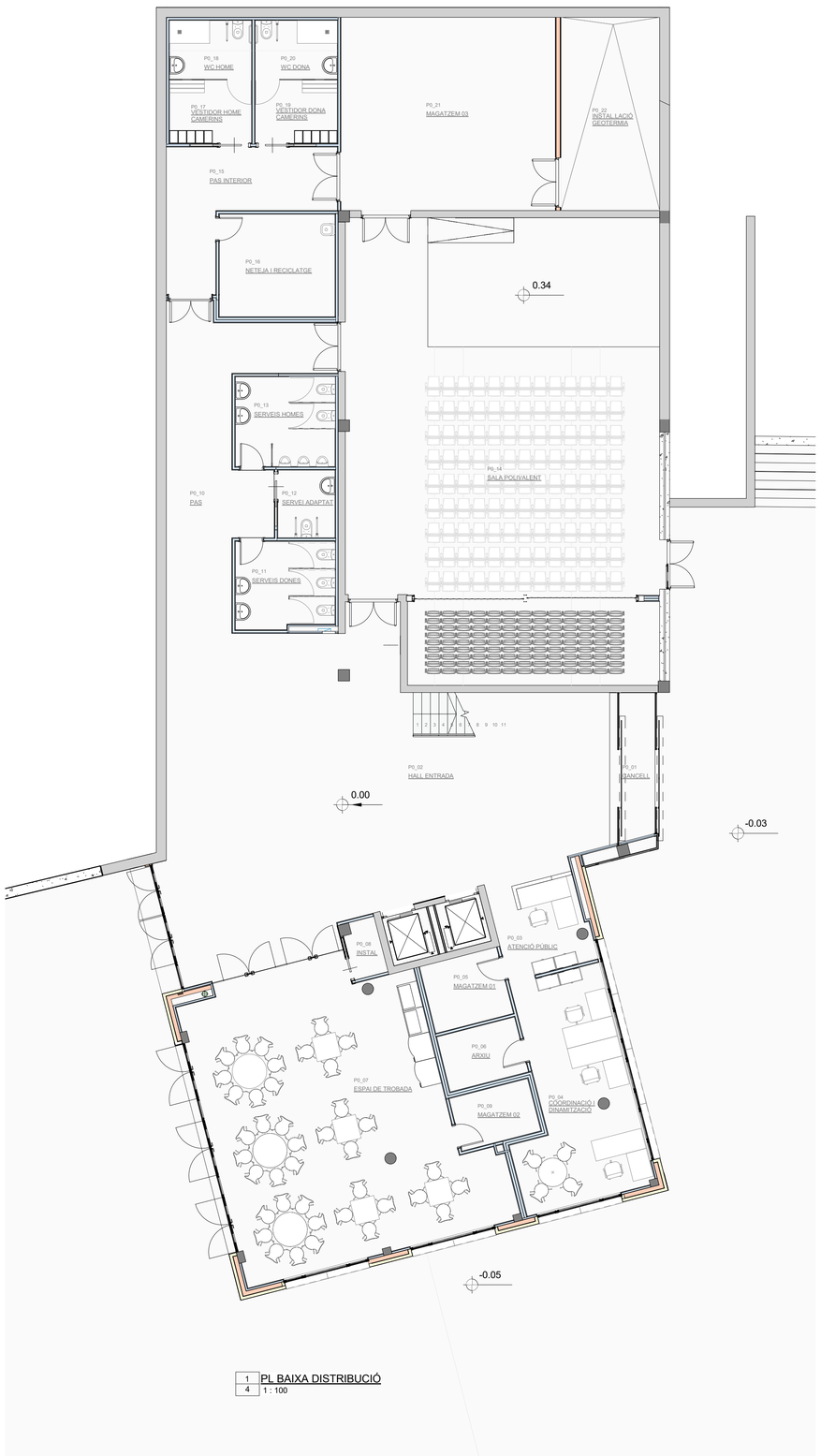
PLANTA REPLANTEIG I IMPLANTACIÓ EDIFICI

Data

OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

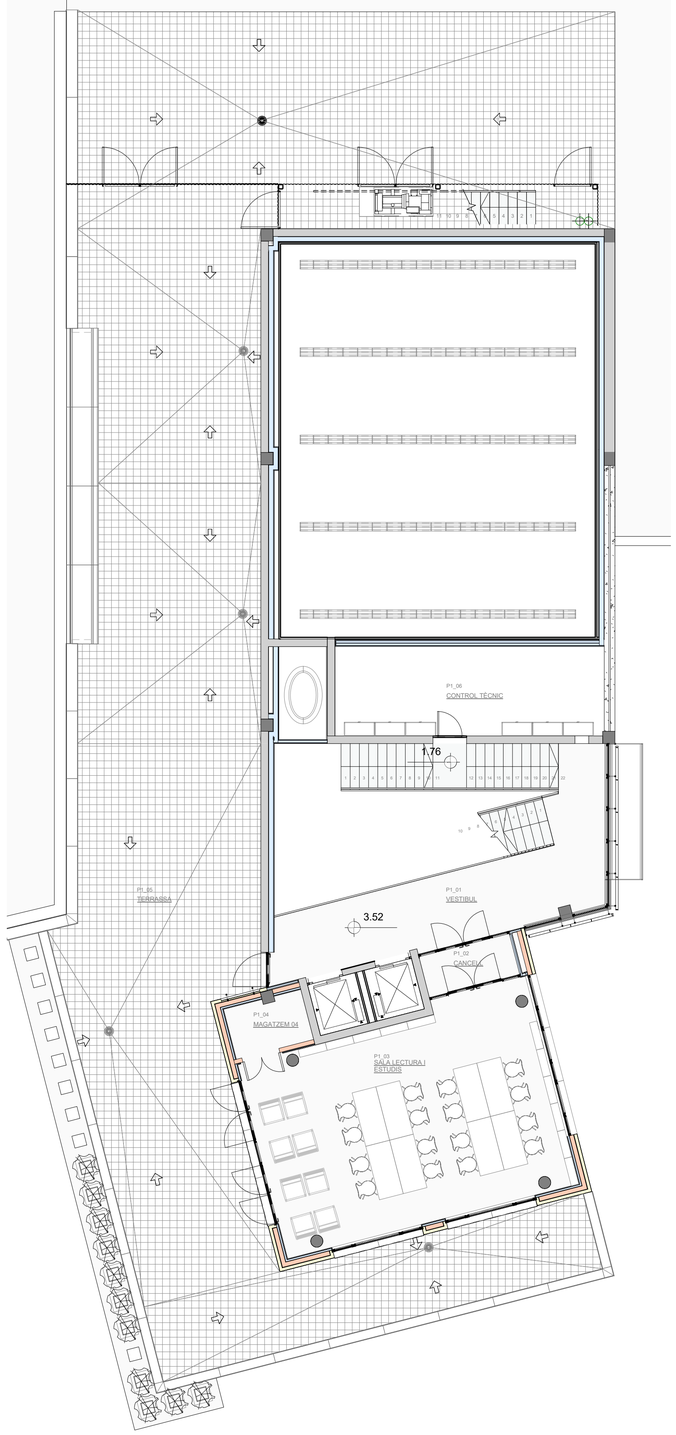


1 PL BAIXA DISTRIBUCIÓ
4 1 : 100

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. BAIXA

Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL BAIXA	P0_01	CANCELL	6.00 m²
PL BAIXA	P0_02	HALL ENTRADA	143.02 m²
PL BAIXA	P0_03	ATENCIÓ PÚBLIC	10.42 m²
PL BAIXA	P0_04	COORDINACIÓ I DINAMITZACIÓ	29.04 m²
PL BAIXA	P0_05	MAGATZEM 01	6.64 m²
PL BAIXA	P0_06	ARXIU	5.53 m²
PL BAIXA	P0_07	ESPAI DE TROBADA	88.07 m²
PL BAIXA	P0_08	INSTAL	2.28 m²
PL BAIXA	P0_09	MAGATZEM 02	5.31 m²
PL BAIXA	P0_10	PAS	35.89 m²
PL BAIXA	P0_11	SERVEIS DONES	10.35 m²
PL BAIXA	P0_12	SERVEI ADAPTAT	4.68 m²
PL BAIXA	P0_13	SERVEIS HOMES	10.84 m²
PL BAIXA	P0_14	SALA POLIVALENT	171.45 m²
PL BAIXA	P0_15	PAS INTERIOR	18.22 m²
PL BAIXA	P0_16	NETEJA I RECICLATGE	14.39 m²
PL BAIXA	P0_17	VESTIDOR HOME CAMERINS	6.33 m²
PL BAIXA	P0_18	WC HOME	5.92 m²
PL BAIXA	P0_19	VESTIDOR DONA CAMERINS	6.33 m²
PL BAIXA	P0_20	WC DONA	5.92 m²
PL BAIXA	P0_21	MAGATZEM 03	50.36 m²
PL BAIXA	P0_22	INSTAL·LACIÓ GEOTERMIA	23.20 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 22			660.18 m²



2 PL. 1A DISTRIBUCIÓ
4 1 : 100

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 1A

Nivell	Nombre	Nom	Àrea
PL. 1A	P1_01	VESTIBUL	31.43 m²
PL. 1A	P1_02	CANCELL	3.97 m²
PL. 1A	P1_03	SALA LECTURA I ESTUDIS	65.50 m²
PL. 1A	P1_04	MAGATZEM 04	4.32 m²
PL. 1A	P1_05	TERRASSA	236.73 m²
PL. 1A	P1_06	CONTROL TÈCNIC	25.64 m²
PL. 1A: 6			367.59 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 6			367.59 m²

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

4

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

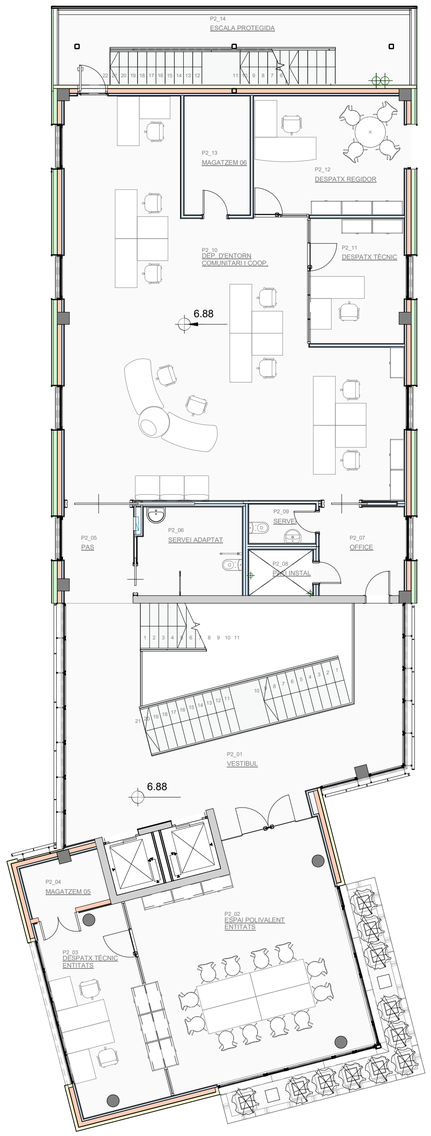
Escala
1/100

Plànol
DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES PLANTES BAIXA I PRIMERA

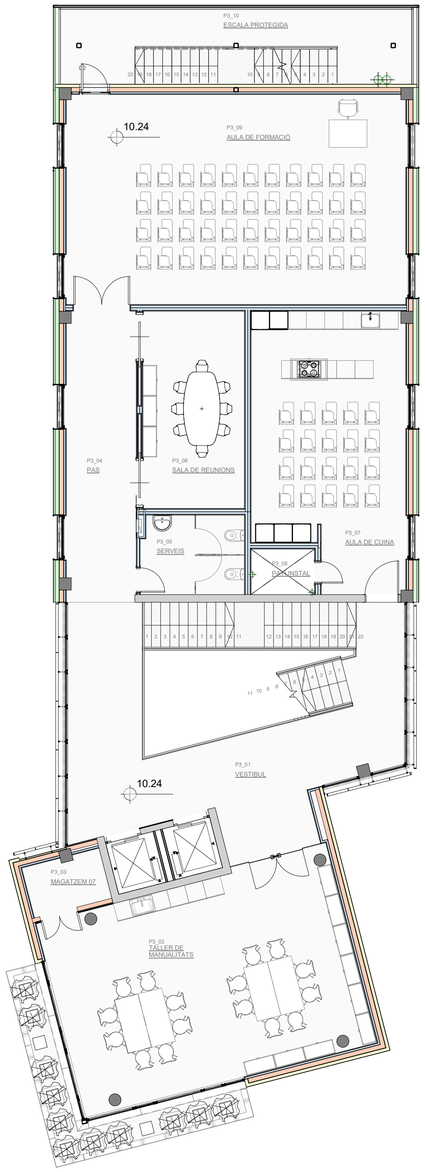
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

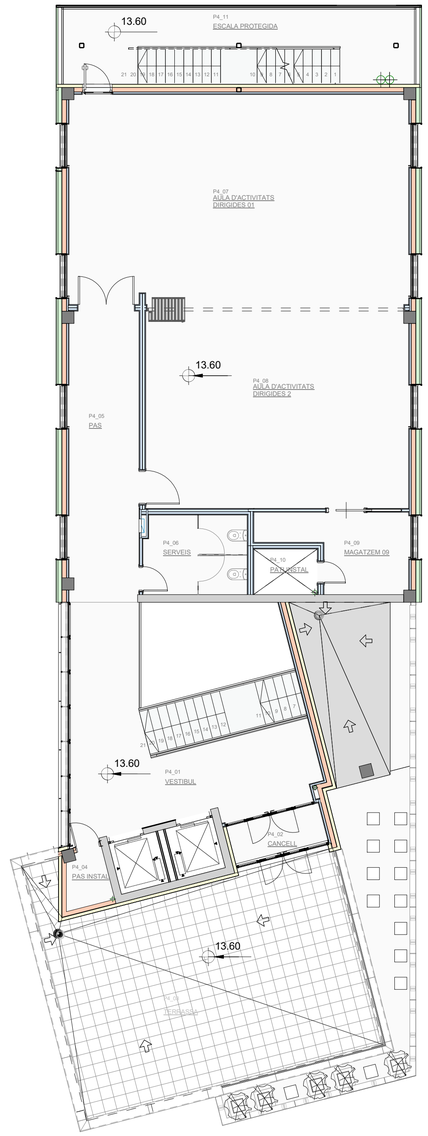
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



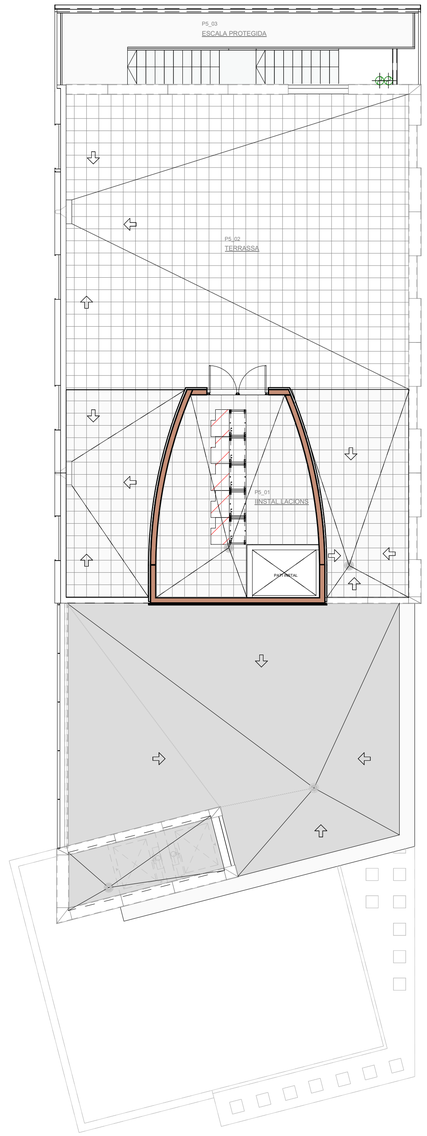
1 PL. 2A DISTRIBUCIÓ
5 1 : 100



2 PL. 3A DISTRIBUCIÓ
5 1 : 100



3 PL. 4A DISTRIBUCIÓ
5 1 : 100



4 PL. COBERTA DISTRIBUCIÓ
5 1 : 100

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 2A

Nivell	Nombre	Nom	Area
PL. 2A	P2_01	VESTIBUL	47.01 m²
PL. 2A	P2_02	ESPAI POLIVALENT ENTITATS	47.93 m²
PL. 2A	P2_03	DESPATX TÈCNIC ENTITATS	19.36 m²
PL. 2A	P2_04	MAGATZEM 05	4.32 m²
PL. 2A	P2_05	PAS	7.20 m²
PL. 2A	P2_06	SERVEI ADAPTAT	9.67 m²
PL. 2A	P2_07	OFFICE	8.15 m²
PL. 2A	P2_08	PATI INSTAL	3.09 m²
PL. 2A	P2_09	SERVEI	2.76 m²
PL. 2A	P2_10	DEP. D'ENTORN COMUNITARI I COOP.	104.98 m²
PL. 2A	P2_11	DESPATX TÈCNIC	12.76 m²
PL. 2A	P2_13	MAGATZEM 06	8.28 m²
PL. 2A	P2_14	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
PL. 2A: 13			305.82 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 13			305.82 m²

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 3A

Nivell	Nombre	Nom	Area
PL. 3A	P3_01	VESTIBUL	50.35 m²
PL. 3A	P3_02	TALLER DE MANUALITATS	64.38 m²
PL. 3A	P3_03	MAGATZEM 07	4.32 m²
PL. 3A	P3_04	PAS	21.96 m²
PL. 3A	P3_05	SERVEIS	8.67 m²
PL. 3A	P3_06	SALA DE REUNIONS	21.29 m²
PL. 3A	P3_07	AULA DE CUINA	43.04 m²
PL. 3A	P3_08	PATI INSTAL	3.07 m²
PL. 3A	P3_09	AULA DE FORMACIÓ	76.75 m²
PL. 3A	P3_10	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
PL. 3A: 10			324.12 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 10			324.12 m²

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. 4A

Nivell	Nombre	Nom	Area
PL. 4A	P4_01	VESTIBUL	32.85 m²
PL. 4A	P4_02	CANCELL	3.90 m²
PL. 4A	P4_03	TERRASSA	66.98 m²
PL. 4A	P4_04	PAS INSTAL	2.44 m²
PL. 4A	P4_05	PAS	21.95 m²
PL. 4A	P4_06	SERVEIS	8.67 m²
PL. 4A	P4_07	AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 01	77.60 m²
PL. 4A	P4_08	AULA D'ACTIVITATS DIRIGIDES 2	56.26 m²
PL. 4A	P4_09	MAGATZEM 09	9.84 m²
PL. 4A	P4_10	PATI INSTAL	3.07 m²
PL. 4A	P4_11	ESCALA PROTEGIDA	30.29 m²
TOTAL SUPERFÍCIES ÚTILS: 11			313.87 m²

CENTRE CÍVIC NORD

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PL. COBERTA

Nivell	Nombre	Nom	Area
PL. Coberta	P5_01	IINSTAL·LACIONS	27.38 m²
PL. Coberta	P5_02	TERRASSA	149.96 m²
PL. Coberta	P5_03	ESCALA PROTEGIDA	18.50 m²
3			195.83 m²

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

5

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

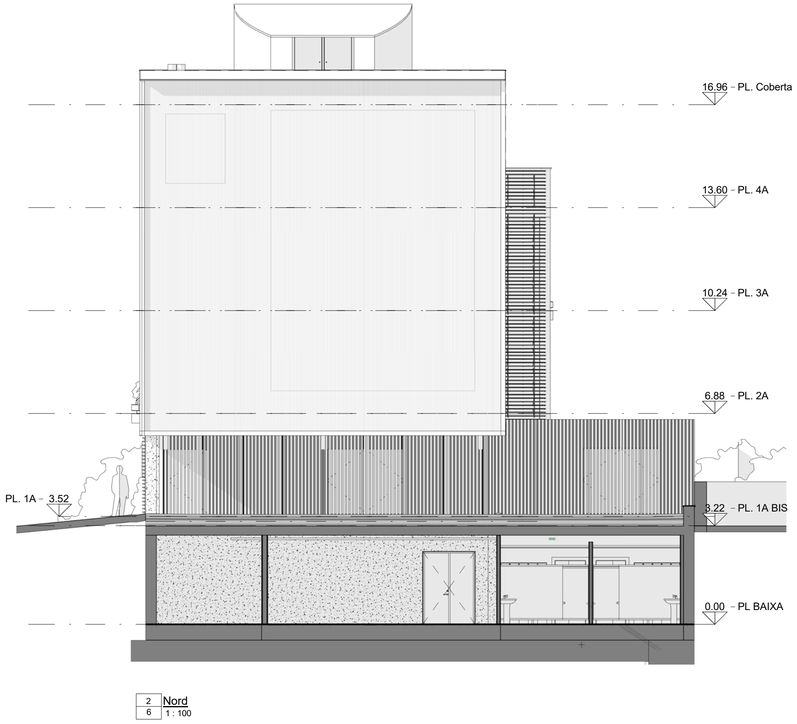
Escala
1/100

Plànol
DISTRIBUCIÓ I SUPERFICIES
PLANTA 2a,3a,4a i COBERTA

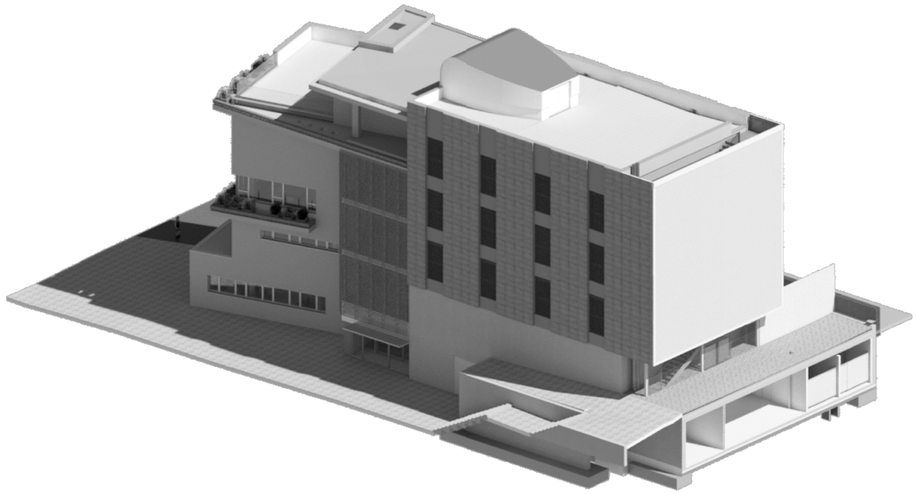
Data
OCTUBRE 2017

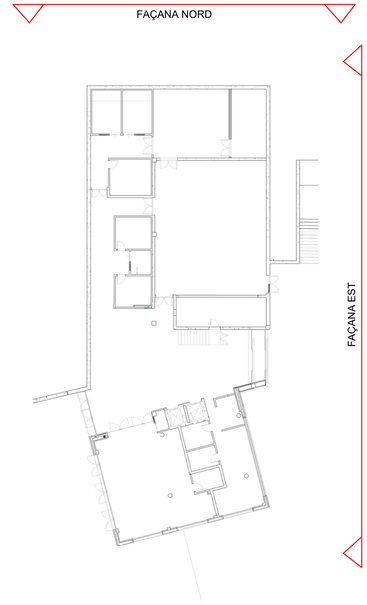
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



2 Nord
6 1 : 100







1 Est
6 1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

6

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

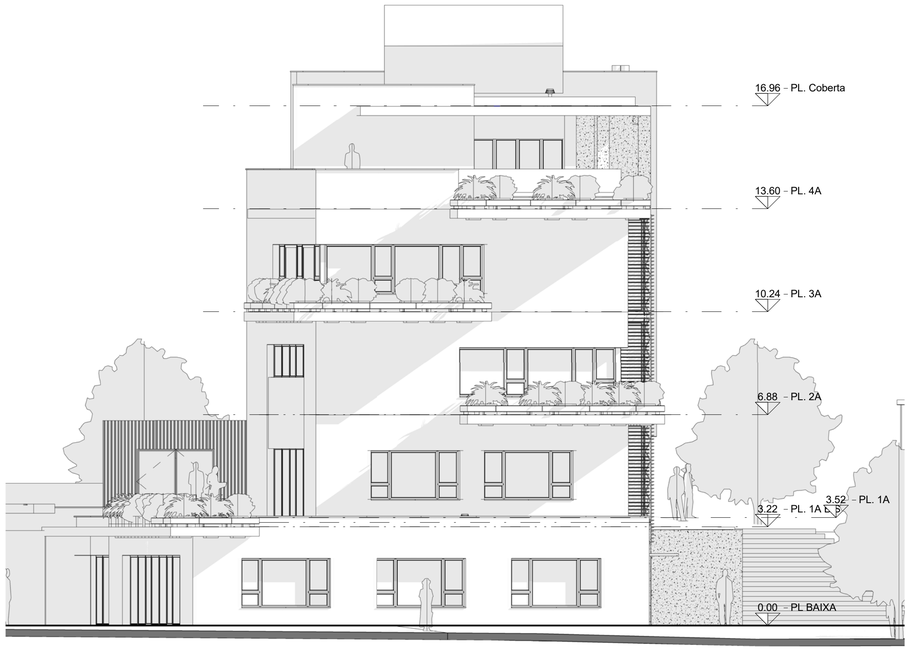
Escala
1/100

Plànol
FAÇANA NORD I FAÇANA EST

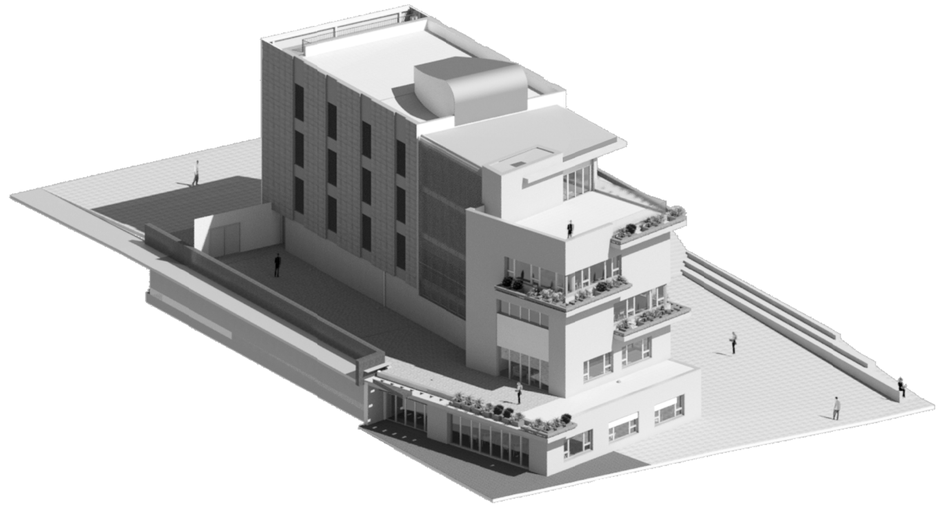
Data
OCTUBRE 2017

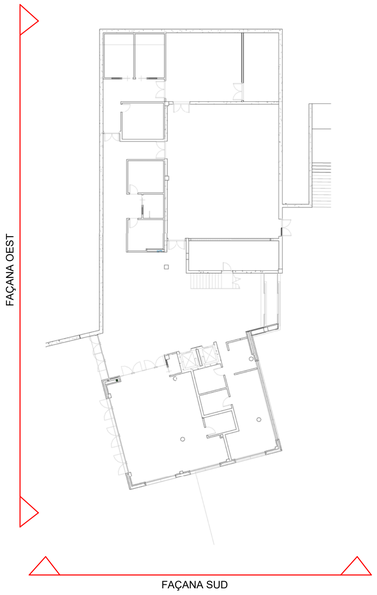
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



2/7 Sud
1 : 100







1/7 Oest
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

7

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

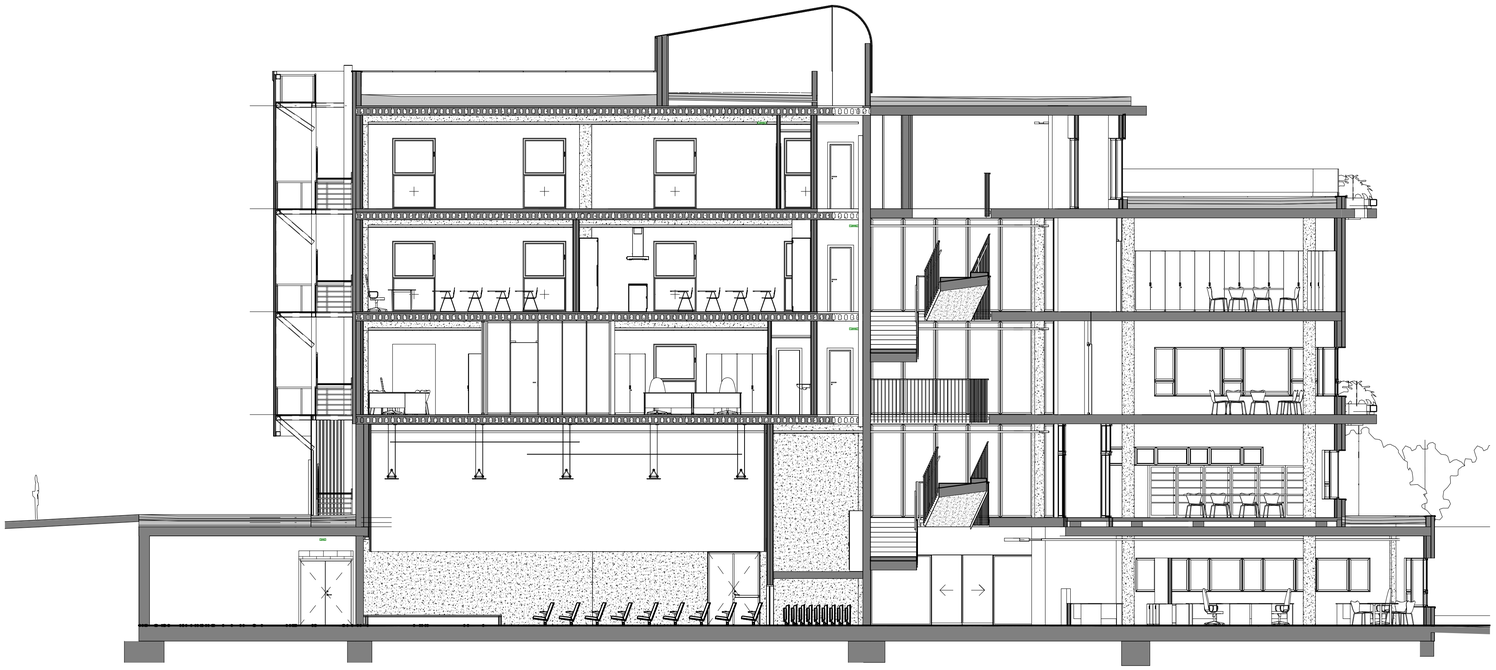
Escala
1/100

Plànol
FAÇANA SUD I FAÇANA OEST

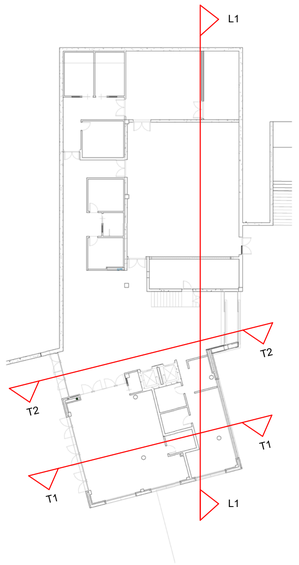
Data
OCTUBRE 2017

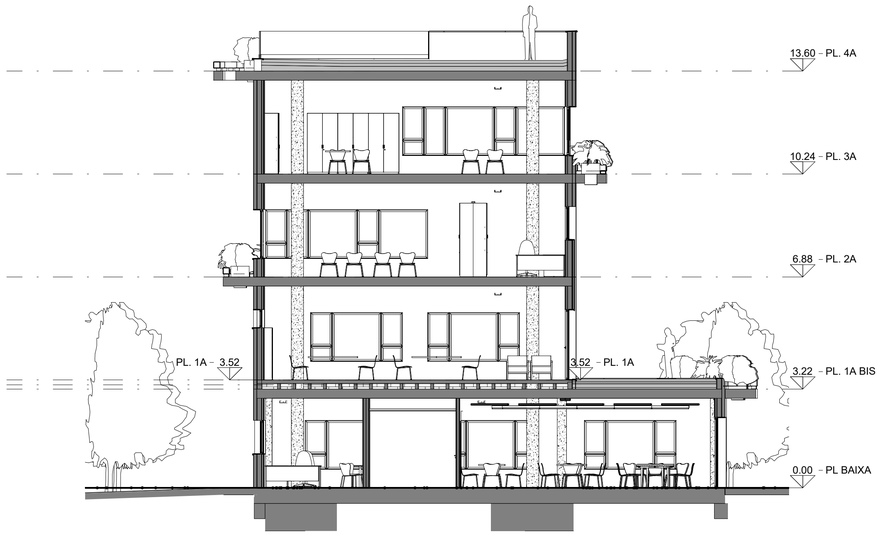
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

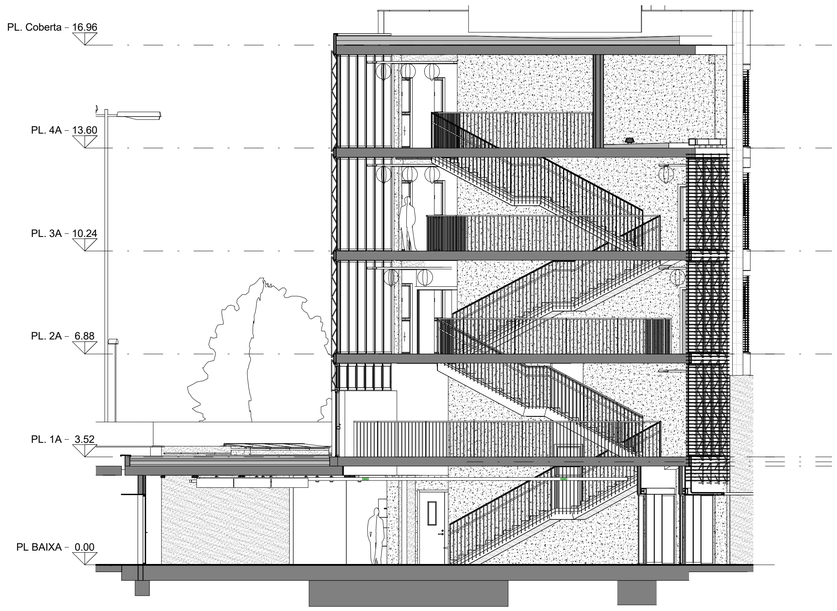


1 / 8 SECCIÓ L1
1 : 100





2 / 8 SECCIÓ T1
1 : 100



3 / 8 SECCIÓ T2
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

8

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

A1 1/100

Plànol

SECCIÓ LONGITUDINAL L1 I
SECCIONS TRANSVERSALS T1 I T2

Data

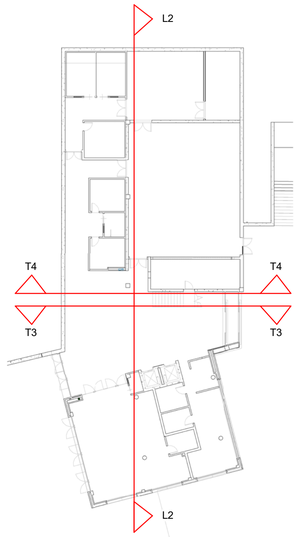
OCTUBRE 2017

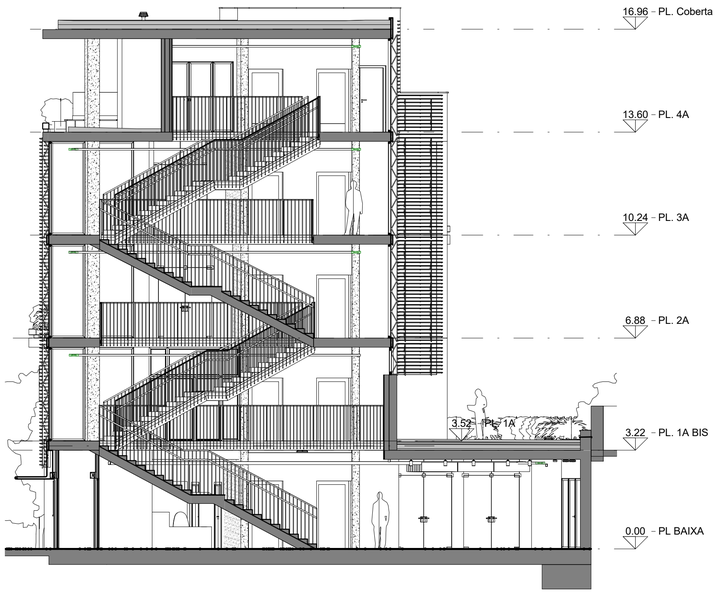
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

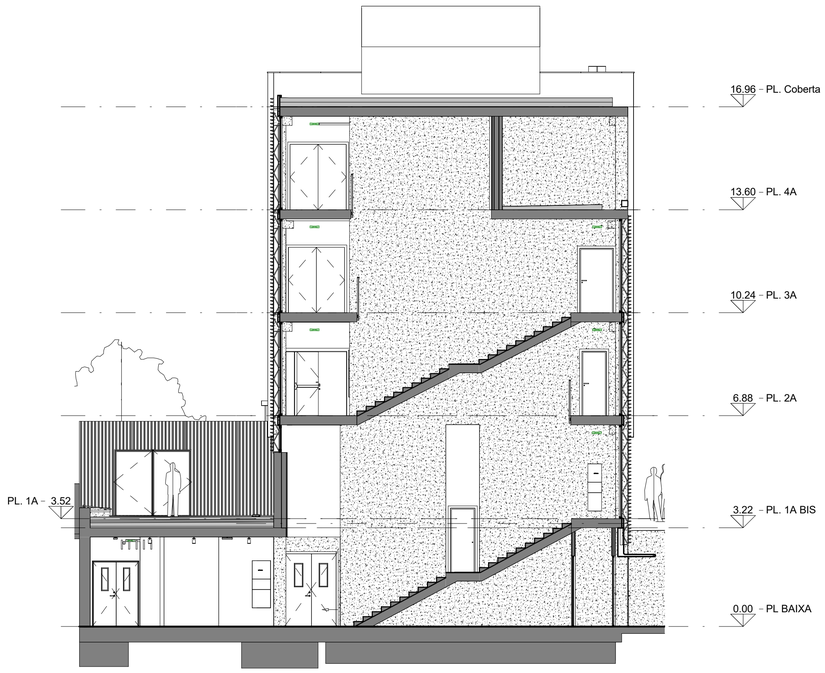


1 / 9 SECCIÓ L2
1 : 100





2 / 9 SECCIÓ T3
1 : 100



3 / 9 SECCIÓ T4
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

9

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

A1 1/100

Plànol

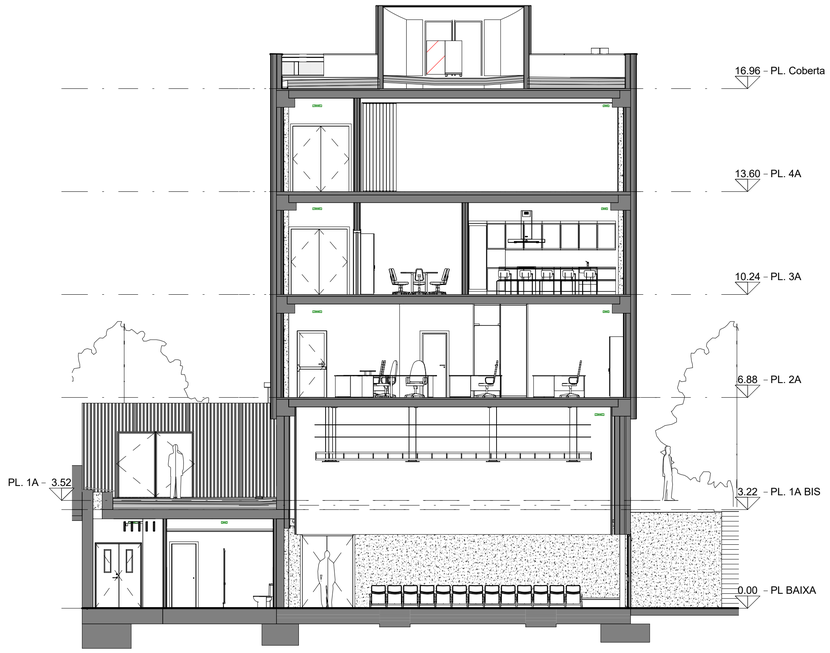
FAÇANA LONGITUDINAL L1 I FAÇANES TRANSVERSALS T3 I T4

Data

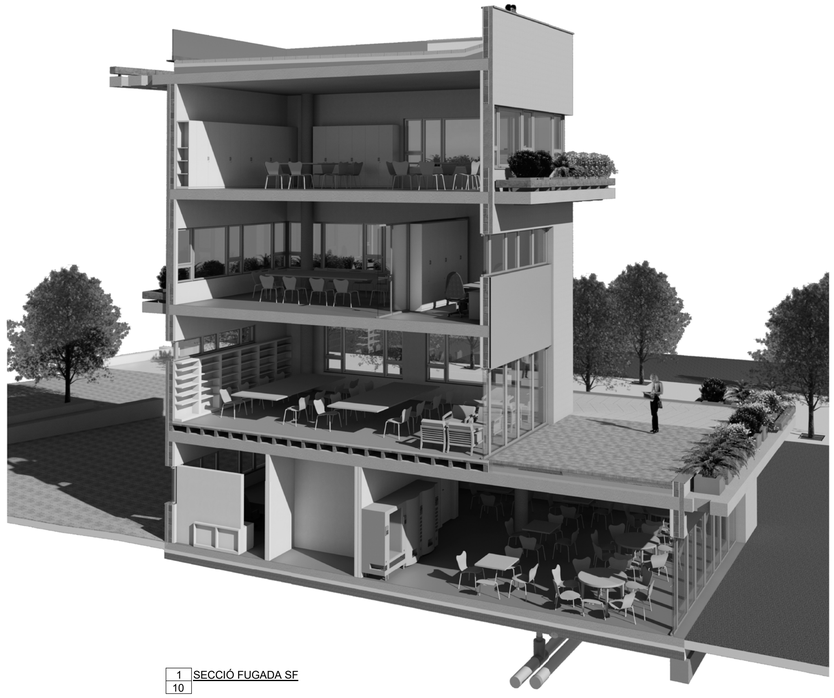
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

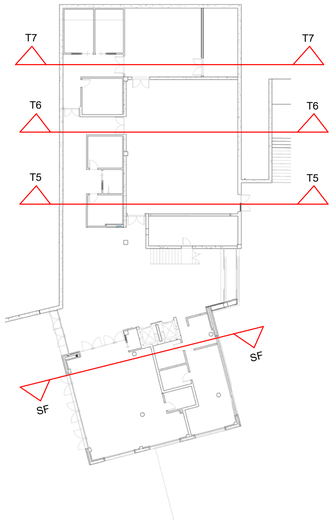
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

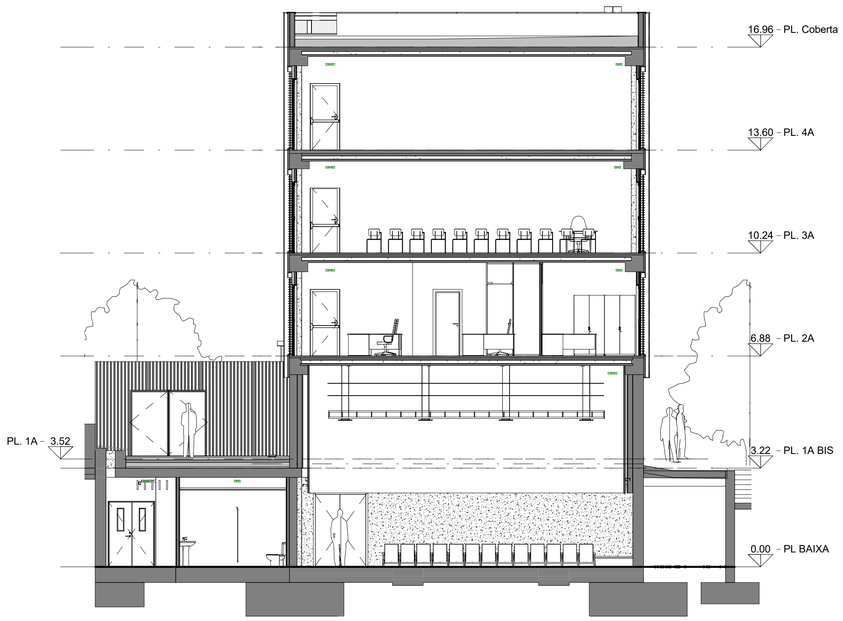


2 / 10 SECCIÓ T5
1 : 100

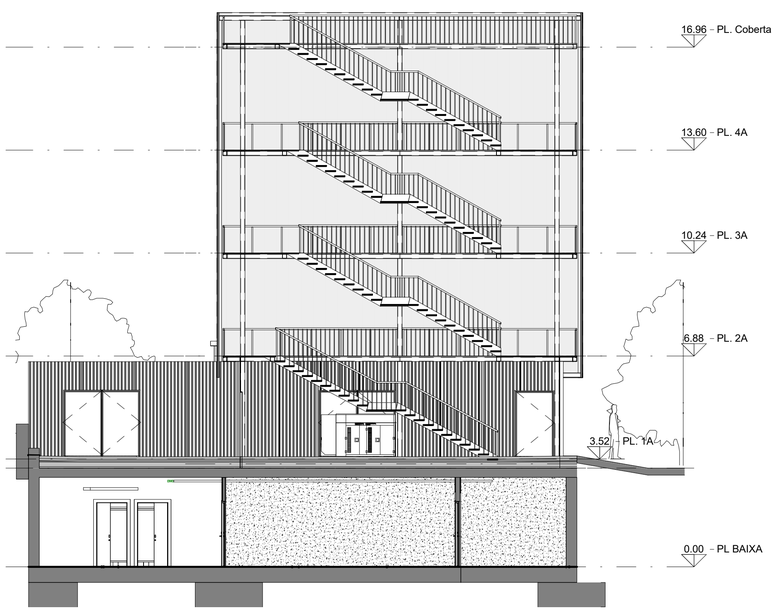


1 / 10 SECCIÓ FUGADA SF





3 / 10 SECCIÓ T6
1 : 100



4 / 10 SECCIÓ T7
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

10

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

A1 1/100

Plànol

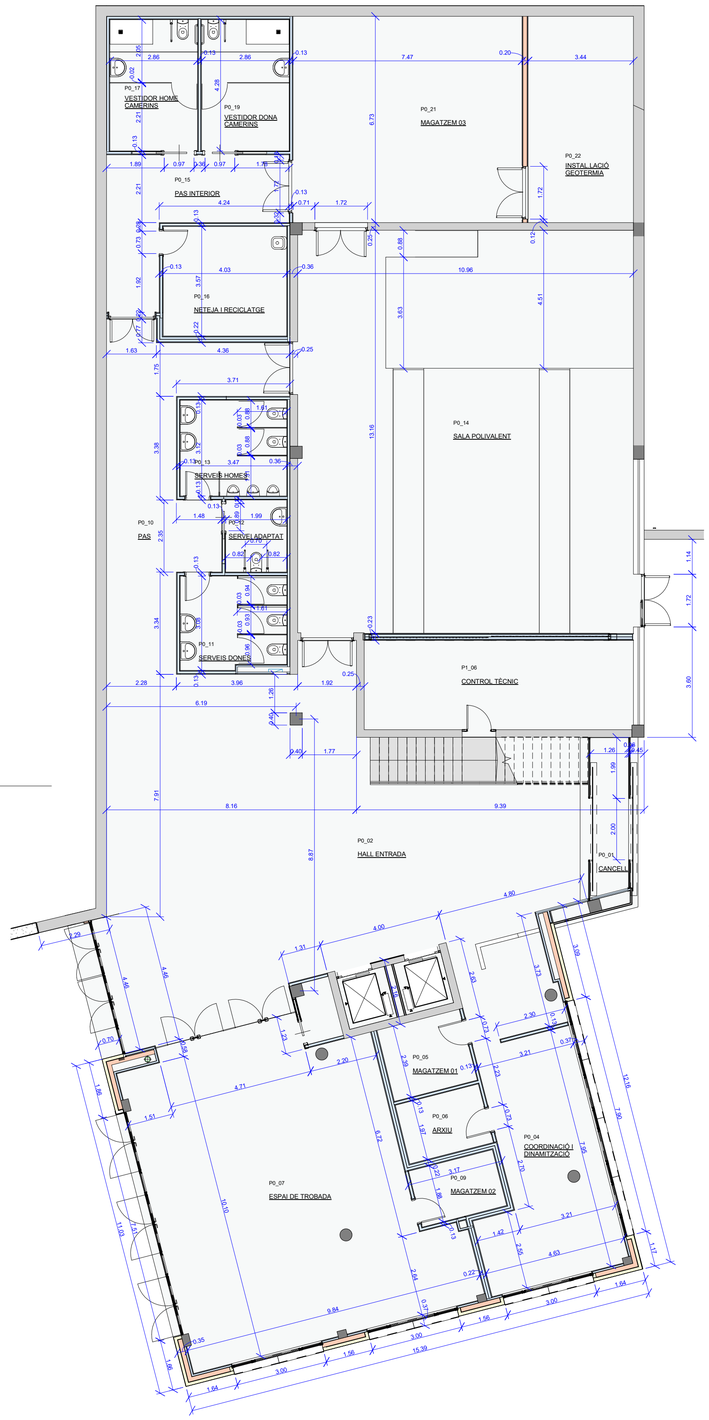
SECCIONS TRANSVERSALS T5, T6 I T7

Data

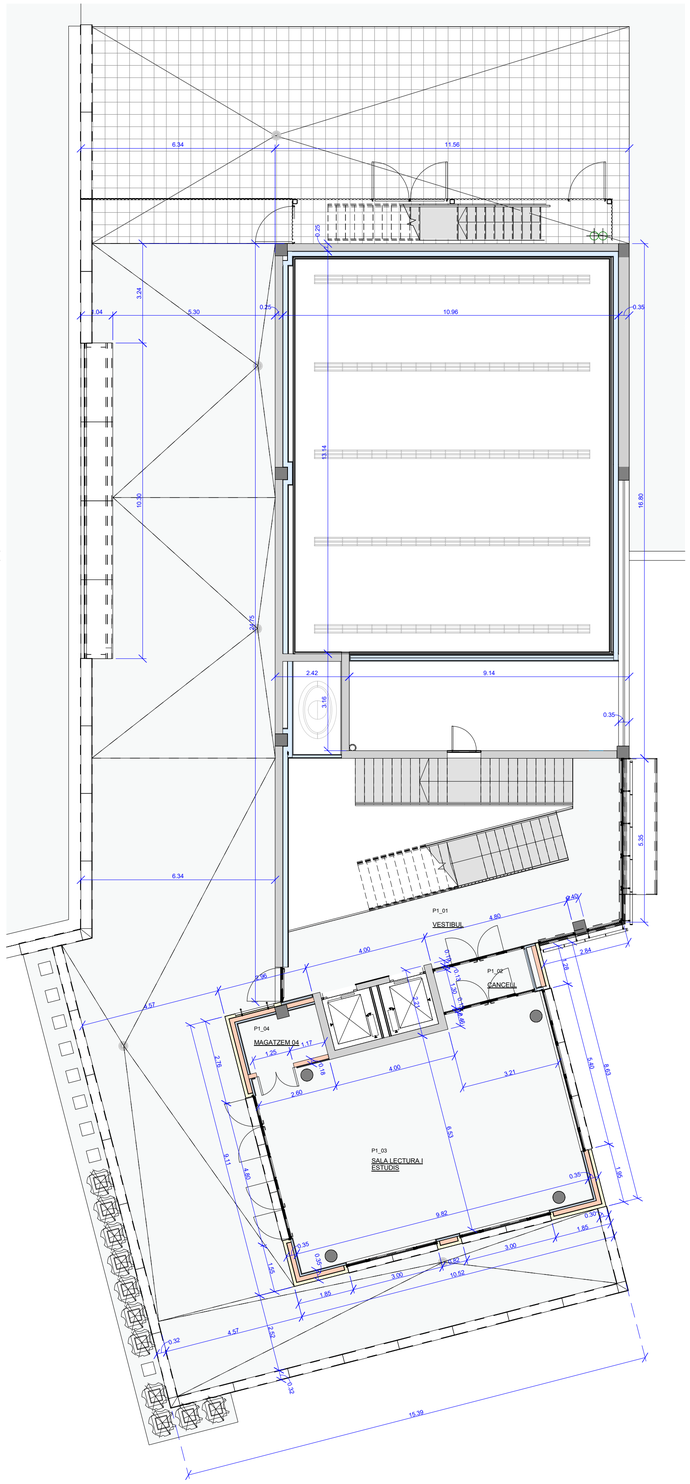
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

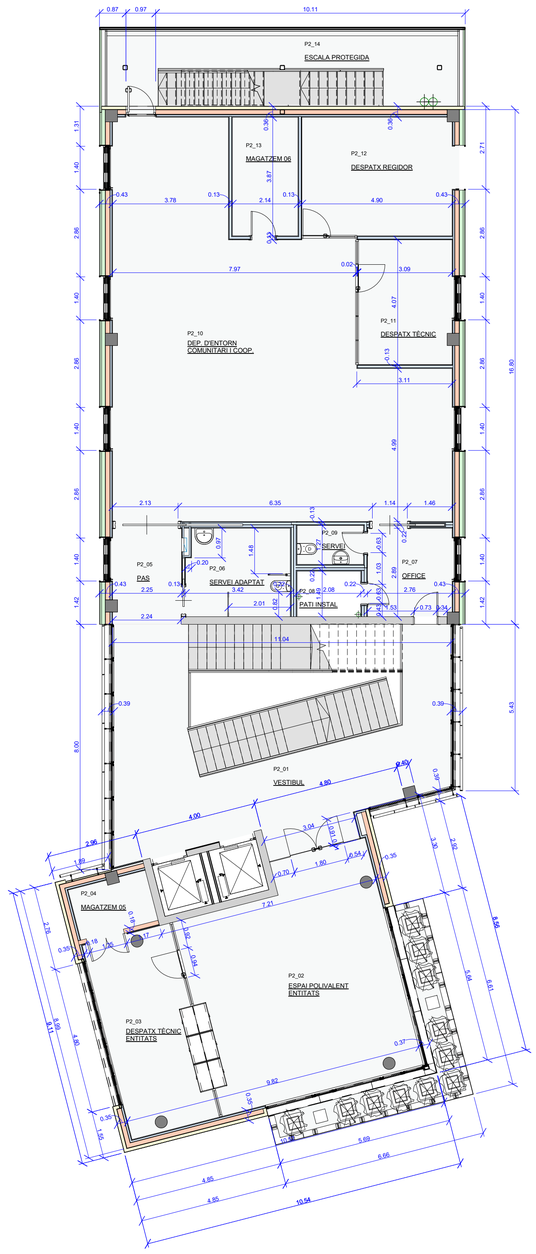
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 11 PL BAIXA COTES
1 : 100



2 | 11 PL. 1A COTES
1 : 100



3 | 11 PL. 2A COTES
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

11

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

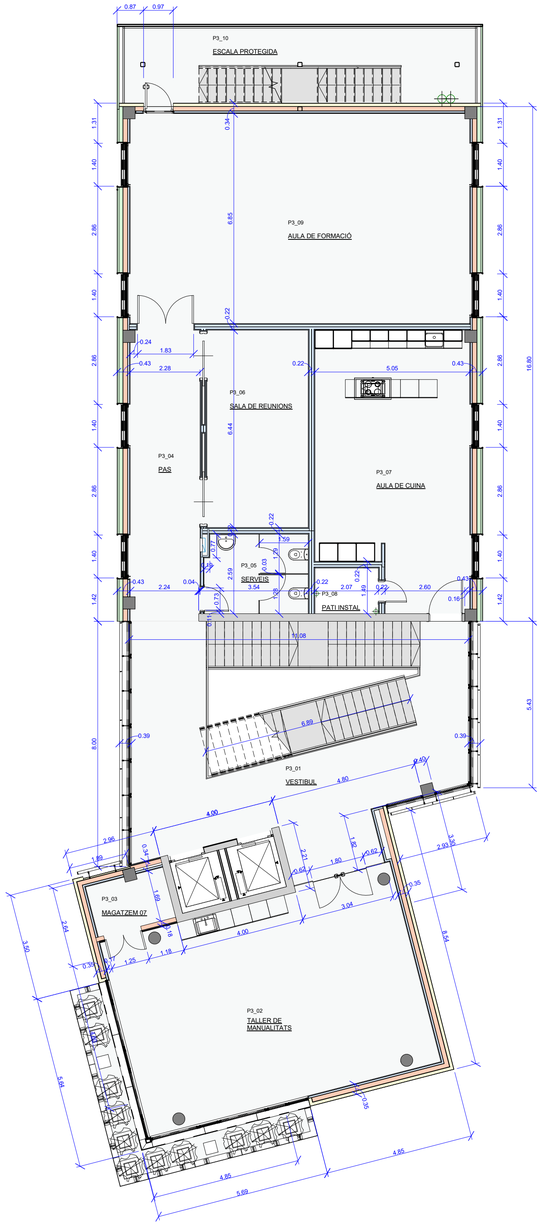
Plànol

PLANTA COTES, REPLANTEIG:
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

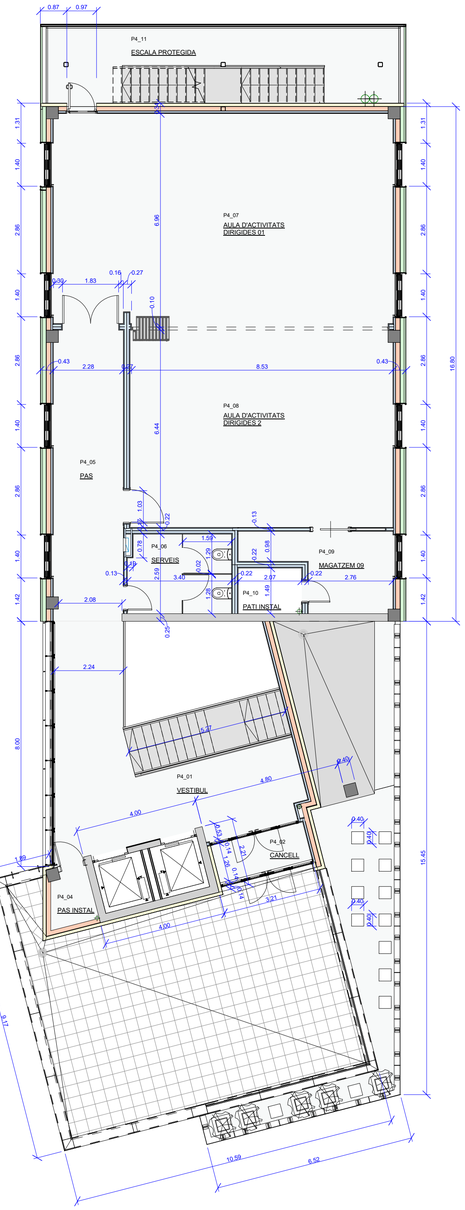
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

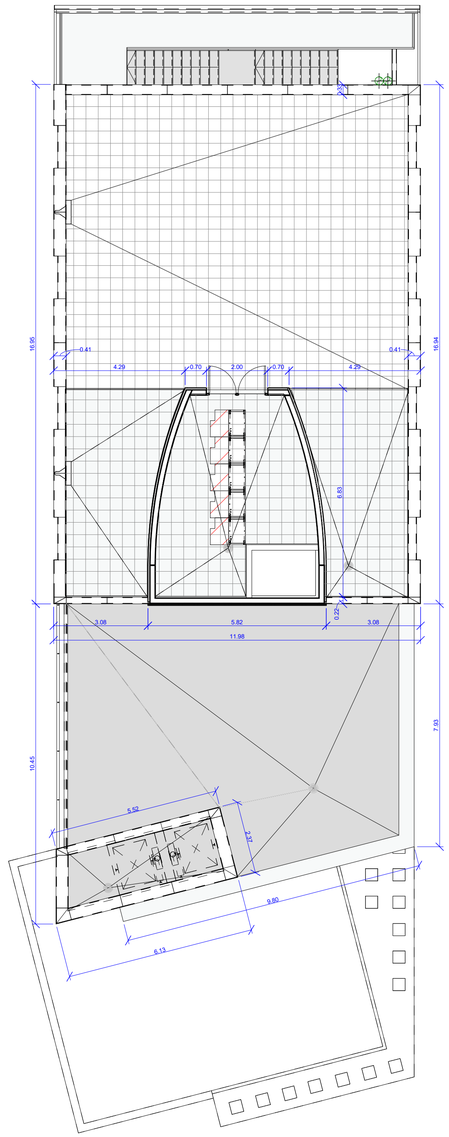
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



2 | 12 PL. 3A COTES
1 : 100



3 | 12 PL. 4A COTES
1 : 100



4 | 12 PL. COBERTA COTES
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

12

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol

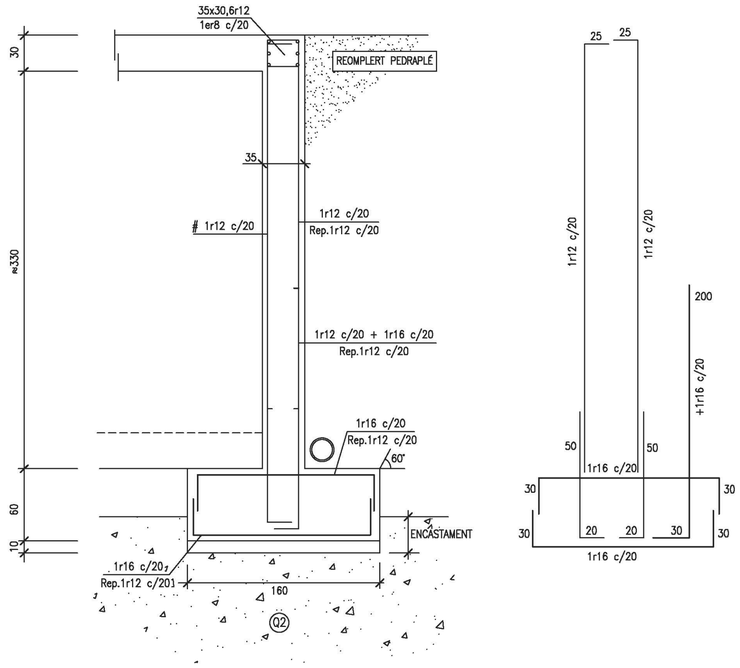
PLANTA COTES, REPLANTEIG:
PLANTA 3a
PLANTA 4a
PLANTA COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

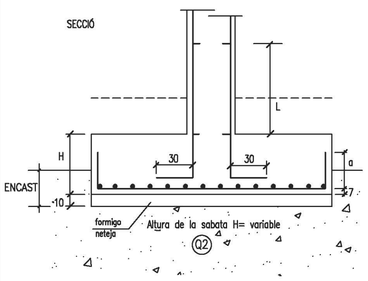
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

MUR SOTERRANI



A1: 1/50

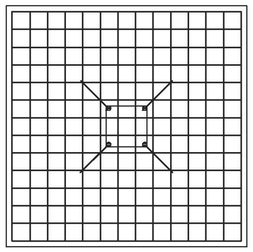
ESQUEMA SABATA TIPUS



Q2 SORRA i GRAVES
q_a=2,2 Kg/cm² SABATES AÏLLADES

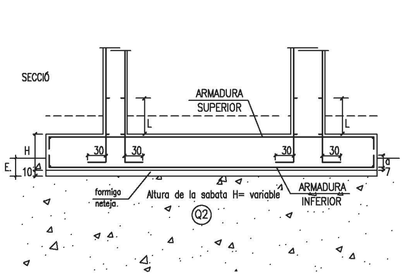
LONGITUD ANCORATGES – ESTREBAT
r16 —— L= 60 cms. ——er8 c/20
r20 —— L= 75 cms. ——er8 c/25
ANCORATGES GRAELLES
r12 —— a= 20 cms.
r16 —— a= 30 cms.

PLANTA



A1: 1/50

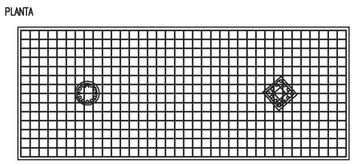
ESQUEMA SABATA COMBINADA



Q2 SORRA i GRAVES
q_a=2,2 Kg/cm² SABATES AÏLLADES

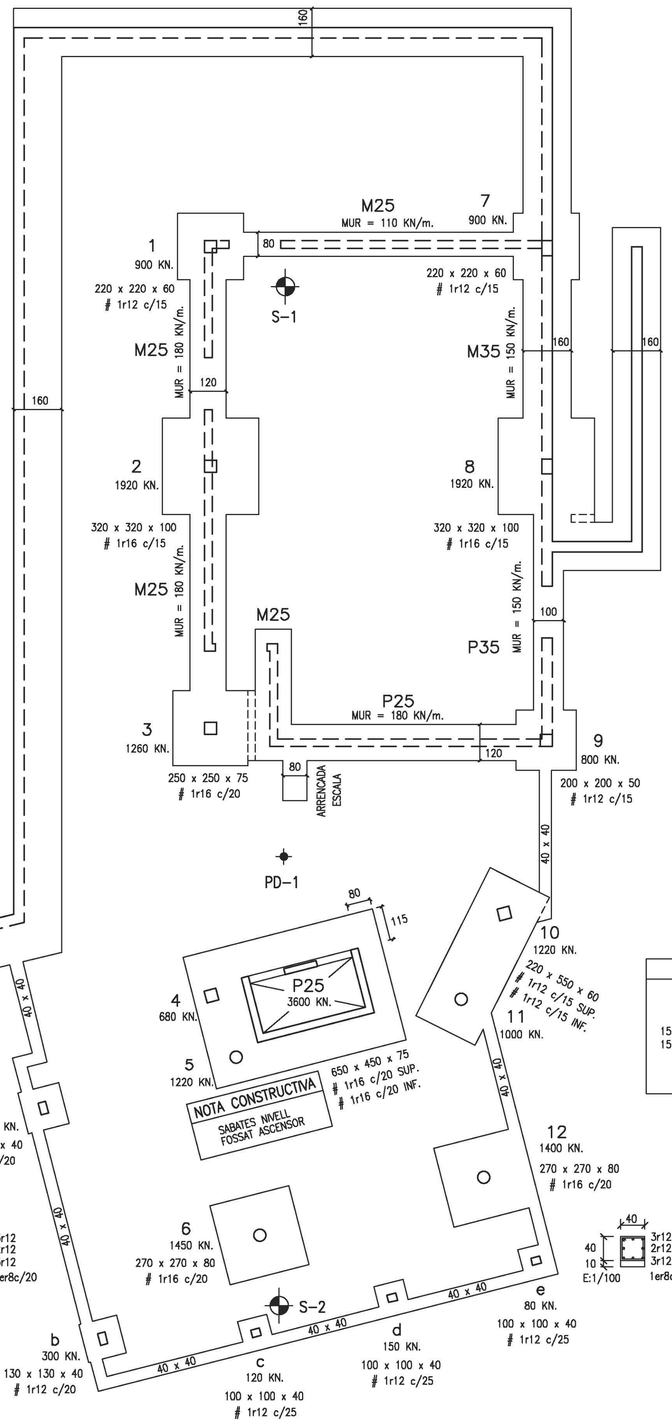
LONGITUD ANCORATGES – ESTREBAT
r16 —— L= 60 cms. ——er8 c/20
r20 —— L= 75 cms. ——er8 c/25
ANCORATGES GRAELLES
r12 —— a= 20 cms.
r16 —— a= 30 cms.

PLANTA

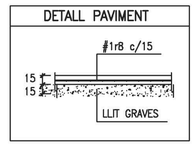


A1: 1/100

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Teléfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14



DETALL PAVIMENT



CARACTERISTIQUES GEOTECNIQUES TERRENY

Sabates encastades en la capa Q (Subcapa Q2) de sorra i graves.

TENSIÓ ADMISSIBLE q =2,2 Kg/cm² SABATES AÏLLADES

	COHESIÓ	ANGLE FRICCIÓ	PES ESPECÍFIC
REOMPLERT PEDRAPLE	C= 0 T/m²	ϒ = 35°	ɣ =1,80 T/m³
R/H REBLIMENT	C= 0,40–0,60 T/m²	ϒ = 22°–24°	ɣ =1,70–1,75 T/m³
Q1 LLIMS i ARGILES	C= 0,80–1,00 T/m²	ϒ = 27°–28°	ɣ =1,80–1,85 T/m³
Q2 SORRES i GRAVES	C= 0,50–0,70 T/m²	ϒ = 32°–28°	ɣ =1,80–2,10 T/m³

ESTUDI GEOTÈCNIC de TECNI–POU, SL – GEOPROJECTES.

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	TERRAT	GIMNÀS	LLOSA	COBERTA	ESCALA	ESC.MET	
pes propi	5,00	7,50	6,25	7,50	5,00	6,25	0,50	KN/m²
paviment - coberta	0,50	1,50	0,50	0,50	1,50	1,50	0,50	KN/m²
envans - neu	1,00	0,60	–	–	0,60	–	0,60	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	9,50	14,60	11,75	13,00	10,10	12,75	6,60	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	25+5	30	25+10	30	25+5	25	METAL.	cm.
intereix	120	LLOSA	120	LLOSA	120	LLOSA	–	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e= 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE–08

CIMENT	PÓRTLAND				classe CEM I	
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM				rodats 20 mm.	
AIGUA	ANALISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA-30 / B / 20 / II b	CONSISTÈNCIA				tova	
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS				9 cm.	
	COMPACTACIÓ				vibrat mecànic	
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA				7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²	
	CONTROL	NIVELL			estadístic	
		PROVETA			cilíndrica 15x30	
		ELEMENT			comprimit	flexió / massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó amassades		100 m³	100 m³ / 100
			setmanes		50	50 / 1
			superfície plantes		2 500 m² 2	2 1000 m² 2
		AMASSADES			3 per lot	
		PROVETES PER AMASSADA			1 a 7 dies (6) 3 a 28 dies 2 de reserva	
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES				B– 500 –S 2 / Lot	
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT NOMINAL RECOBRIMENT MÍNIM			normal r_{nom} = r_{min} + Δr = 25+10 = 35 mm. r_{min} = 70 mm. (CONTACTE TERRENY)	

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

13

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

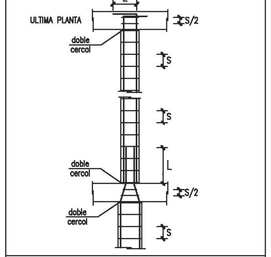
Plànol
FONAMENTS

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

DETALL ARMAT PILARS – PANTALLES

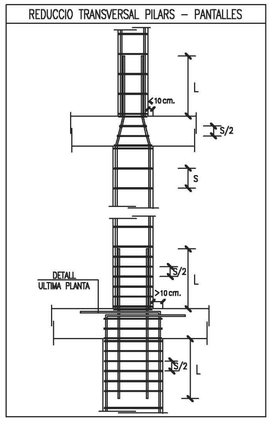


LONGITUD ANCORATGES–CAVALCAMENT

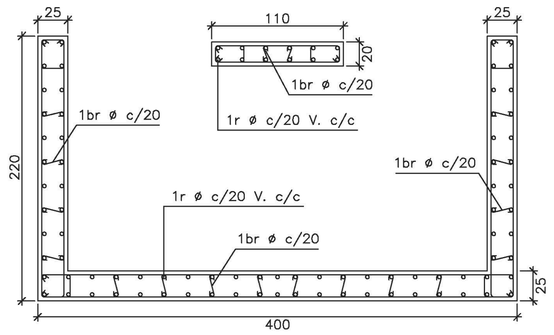
r16 —— L= 60 cms.

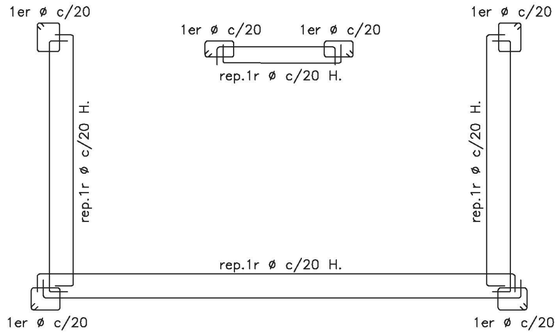
r20 —— L= 75 cms.

REDUCCIO TRANSVERSAL PILARS – PANTALLES



DETALL PANTALLES





ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	TERRAT	GIMNÀS	LLOSA	COBERTA	ESCALA	ESC.MET	
pes propi	5,00	7,50	6,00	7,50	5,00	7,50	0,50	KN/m²
paviment - coberta	0,50	1,50	0,50	0,50	1,50	1,50	0,50	KN/m²
envans - neu	1,00	0,60	–	–	0,60	–	0,60	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	9,50	14,60	11,50	13,00	10,10	13,00	6,60	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	25+5	30	30+5	30	25+5	30	METAL.	cm.
intereix	120	LLOSA	120	LLOSA	120	LLOSA	–	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e= 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_S = 1.15 acer

γ_C = 1.5 formigó

γ_M = 1.05 acer estructural

γ_Q = 1.5 accions variables

γ_G = 1.35 accions permanents

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE–08

CIMENT	PÓRTLAND			classe CEM I	
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM			rodats 12 mm.	
AIGUA	ANÀLISIS				
ADITIUS	NO				
FORMIGÓ HA–30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA			tova	
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS			9 cm.	
	COMPACTACIÓ			vibrat mecànic	
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²	
	CONTROL	NIVELL		estadístic	
		PROVETA		cilíndrica 15x30	
		ELEMENT		comprimit	flexió / massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó	100 m³	100 m³ / 100
			amassades	50	50
			setmanes	2	2 / 1
			superfície	500 m²	1000 m²
			plantes	2	2
		AMASSADES		3 per lot	
		PROVETES PER AMASSADA		⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva	
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES			B– 500 –S 2 / Lot	
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL		normal r_{min} = 25 mm. r_{nom} = r_{min} + Δr = 25+10 = 35 mm.	

QUADRE PILARS

1–2–3–4 9–10	7–8	5–6 11–12	PANTALLA P25	PANTALLA M25	PANTALLA M35	PANTALLA P35	a–b	c–d–e	
 8r20 1er8c/25	 8r20 1er8c/25		G= 25 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20						COBERTA
 8r20 1er8c/25	 8r20 1er8c/25	 8r20 1er8c/25	G= 25 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20						SOSTRE TERCERA
 8r20 1er8c/25	 8r20 1er8c/25	 8r20 1er8c/25	G= 25 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20						SOSTRE SEGONA
 12r20 3er8c/25	 12r20 3er8c/25	 12r20 1er8c/20	G= 25 cm. 1r16 c/20 V. c/c rep.1r10 c/20 H. 1br8 c/20	G= 25 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20	G= 35 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20	G= 35 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20			SOSTRE PRIMERA
 12r20 3er8c/25	 12r20 3er8c/25	 12r20 1er8c/20	G= 25 cm. 1r16 c/20 V. c/c rep.1r10 c/20 H. 1br8 c/20	G= 25 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20	MUR SOTERRANI	G= 35 cm. 1r12 c/20 V. c/c rep.1r8 c/20 H. 1br8 c/20	 6r16 1er8c/20	 4r16 1er8c/20	SOSTRE BAIXA FONAMENTS

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient
1913-2017

14

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/25

Plànol
QUADRE PILARS

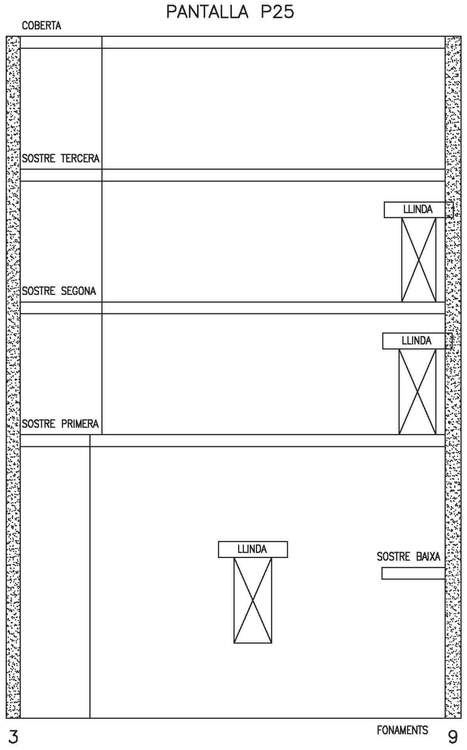
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

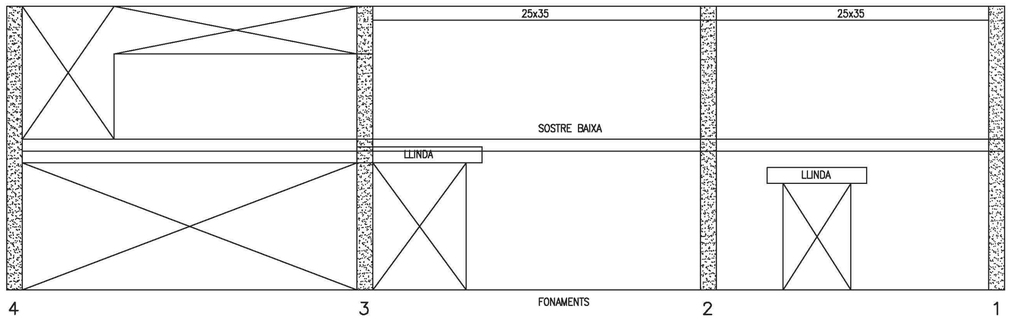
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

ESQUEMA MURS FAÇANA

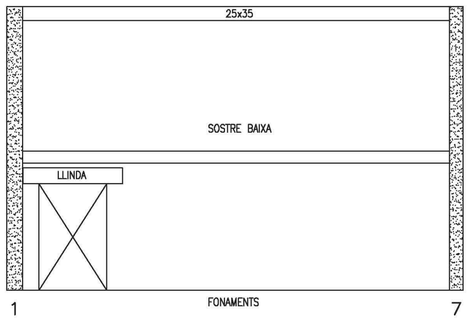
PANTALLA P25



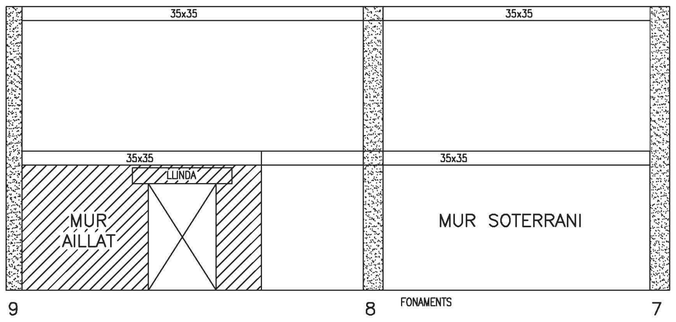
PANTALLA M25



PANTALLA M25



PANTALLA P35 – M35

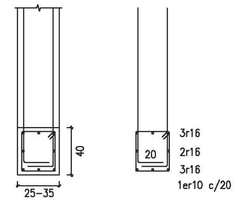


NOTA CONSTRUCTIVA

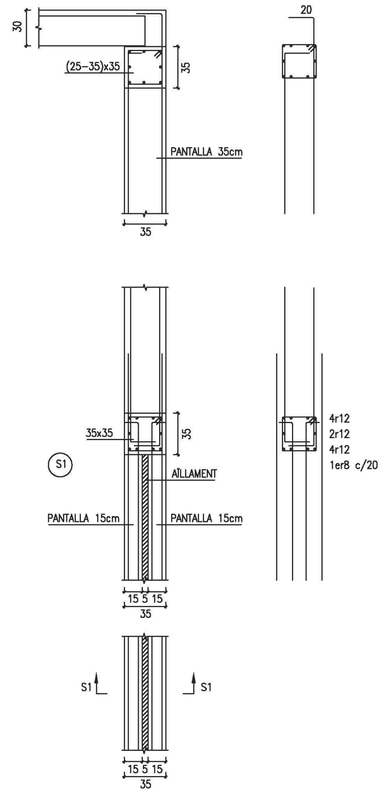
EL REPLANTEIG I POSICIÓ DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS ESTAN DETERMINATS EN ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA.

A1: 1/150
A3: 1/300

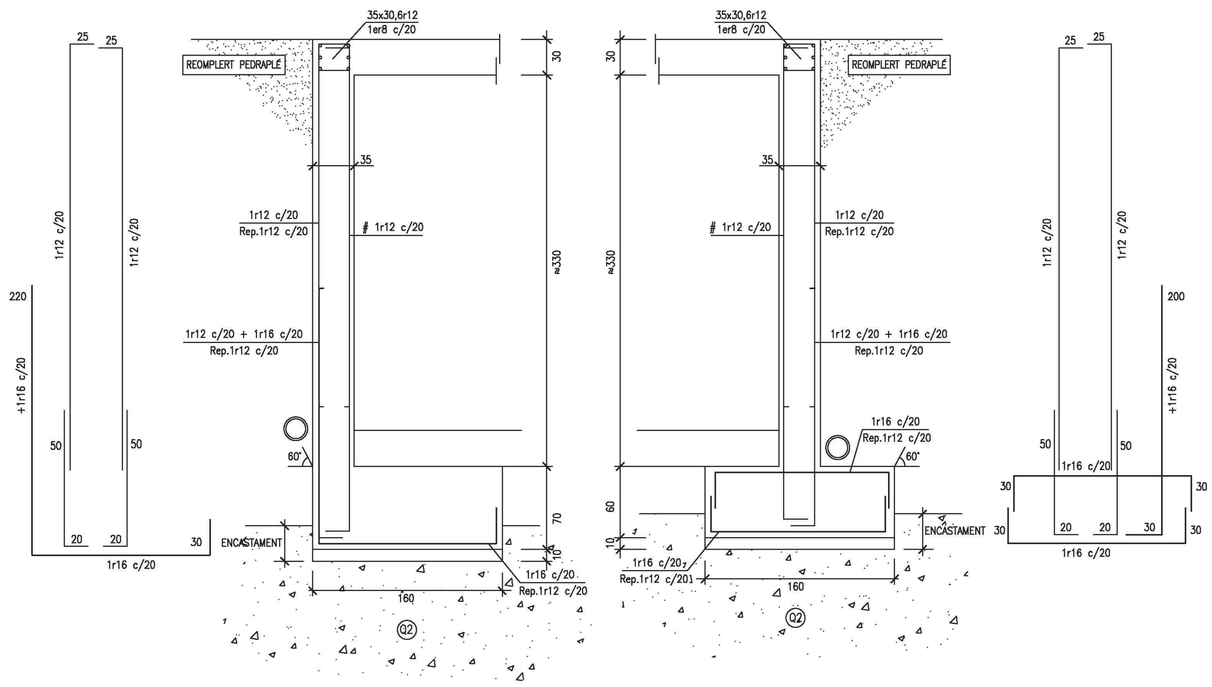
DETALL LLINDES



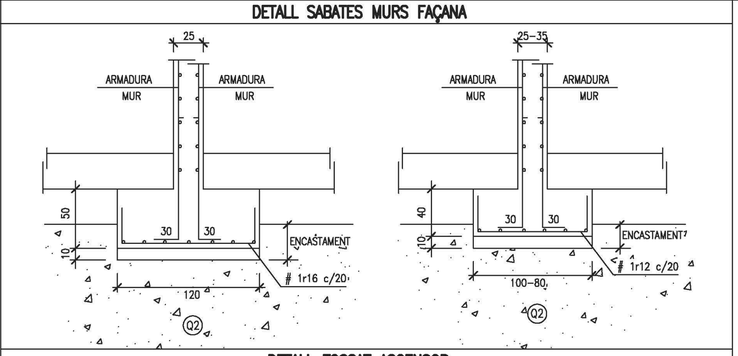
DETALL AILLAMENT MUR



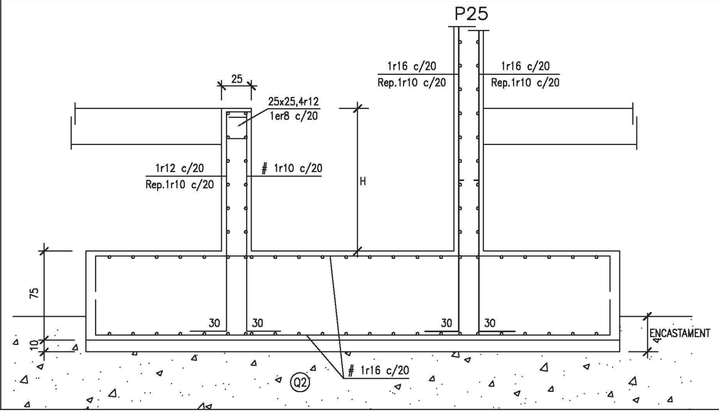
MURS SOTERRANI



DETALL SABATES MURS FAÇANA



DETALL FOSSAT ASCENSOR



ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX 2937

Can Xercavins RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

15

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/25

Plànol

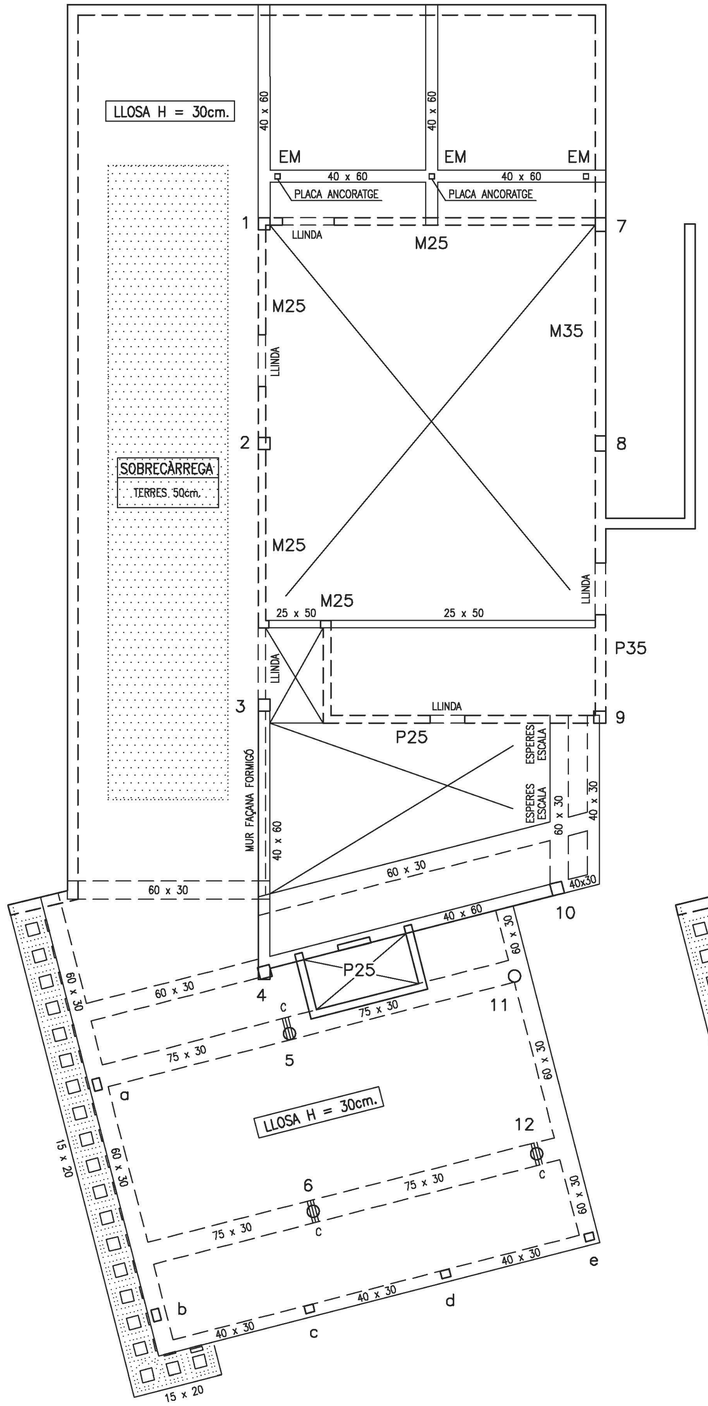
DETALLS FONAMENTS - PILARS

Data

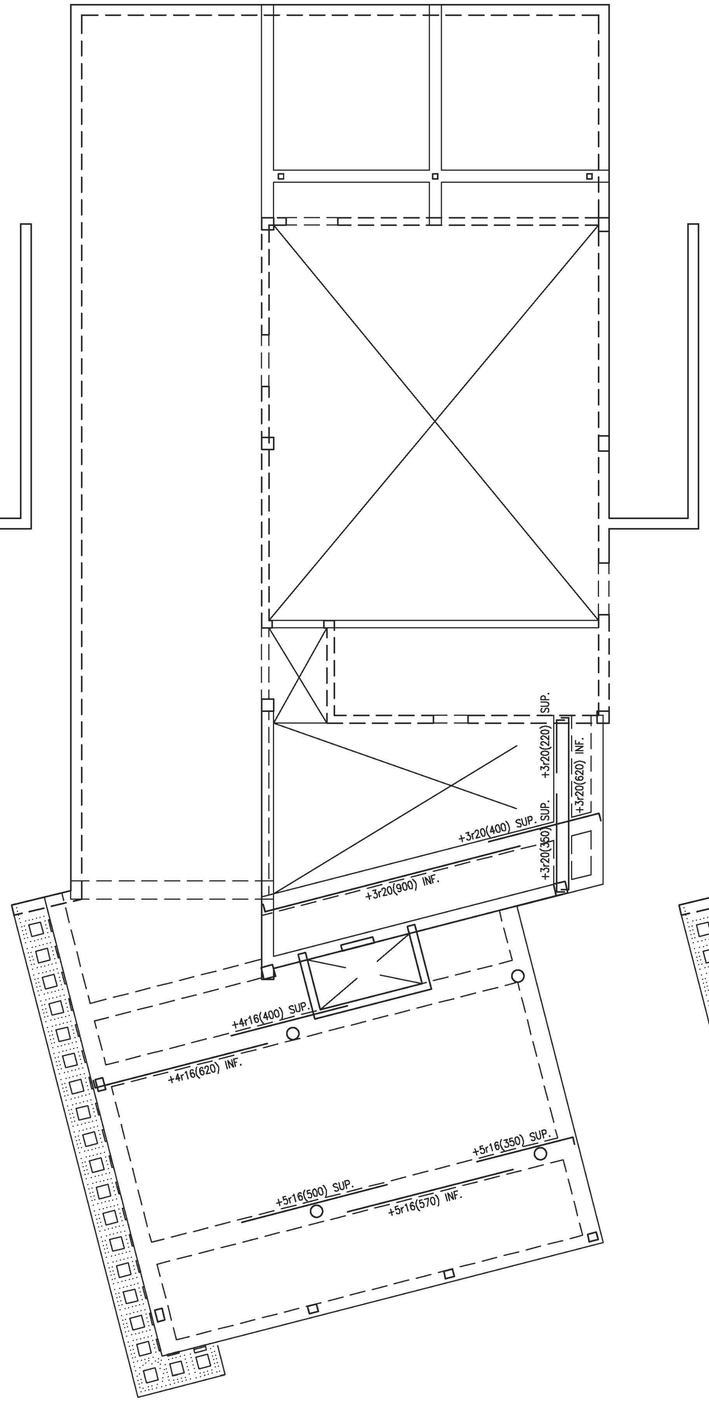
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

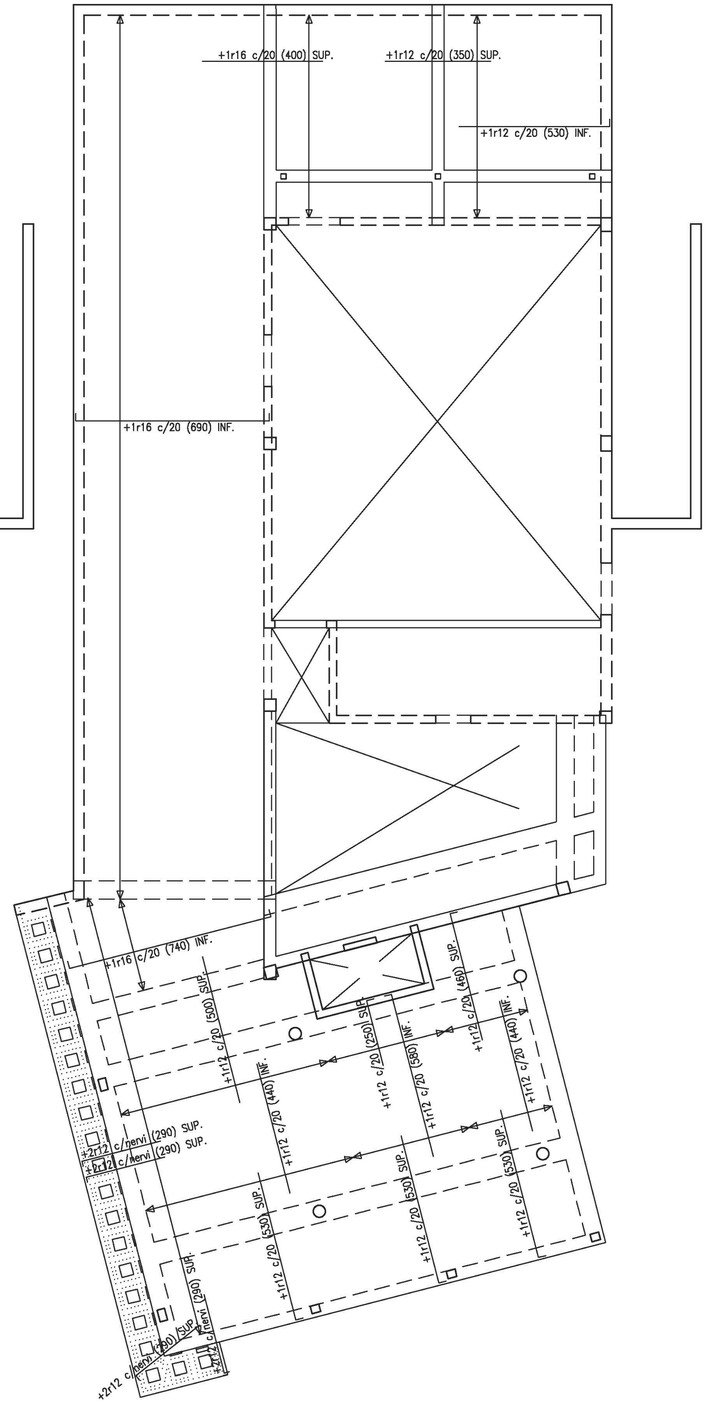
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



ESTRUCTURA SOSTRE BAIXA



ARMAT JASSERES SOSTRE BAIXA



ARMAT LLOSA SOSTRE BAIXA

ARMADURA LLOSA
Altura de la llosa H= 30 cm.
Armadura Base
1r12 c/20 SUPERIOR # 1r12 c/20 INFERIOR
(amb ancoratges extrems a 90°)

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	TERRAT	LLOSA	
pes propi	7,50	7,50	KN/m²
paviment - coberta	1,50	0,50	KN/m²
envans - neu	0,60	–	KN/m²
sobrecarrega d'ús	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	14,60	13,00	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	30	30	cm.
	LLOSA	LLOSA	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_S = 1.15 acer
γ_C = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Teléfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient
1913-2017

16

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol
SOSTRE BAIXA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE-08

CIMENT	PÒRTLAND	classe CEM I
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM	rodats 12 mm.
AIGUA	ANÀLISIS	
ADITIUS	NO	

FORMIGÓ HA-30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA			tova		
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS			9 cm.		
	COMPACTACIÓ			vibrat mecànic		
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²		
	CONTROL	NIVELL		estadístic		
		PROVETA		cilíndrica 15x30		
		ELEMENT		comprimit	flexió	massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó	100 m³	100 m³	100 m³
			amassades	50	50	100
			setmanes	2	2	1
			superfície	500 m²	1000 m²	
			plantes	2	2	
		AMASSADES		3 per lot		
		PROVETES PER AMASSADA		⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva		

ACER		TIPUS CONTROL PROVETES	B- 500 -S 2 / Lot
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL	normal r_{min} = 25 mm. $r_{nom} = r_{min} + \Delta r$ = 25+10 = 35 mm.

LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.) EHE 08 Art.69.5.

FORMIGÓ HA-30	LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.)	
ARMADURA B-500-S	POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø 8	40	55
ø 10	45	65
ø 12	55	80
ø 16	75	105
ø 20	95	130
ø 25	150	210

POSICIÓ I : ADHERÈNCIA BONA

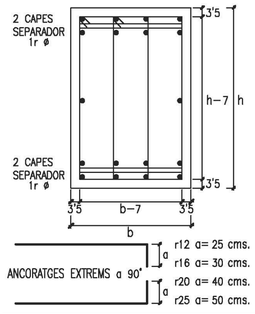
- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE ENTRE 45° i 90°
- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE INFERIOR a 45° i ESTAN SITUADES a la MEITAT INFERIOR de la SECCIÓ.
- SI la DISTÀNCIA des de la CARA SUPERIOR de FORMIGONAT és ⩾ 30 cms.

POSICIÓ II : ADHERÈNCIA DEFICIENT

- ARMADURES que DURANT EL FORMIGONAT no es TROBIN en els CASOS DEFINITS en la POSICIÓ I.

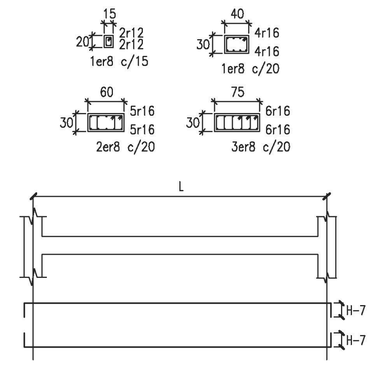
CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES

JASSERA CANTELL



NOTA: Les mides que al planol es donen entre parentesi corresponen a la longitud total de cada barra. Inclouen els ancoratges.

ESQUEMA ESPECEJAMENT JÀSSERES PLANES



ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	TERRAT	LLOSA	
pes propi	7,50	7,50	KN/m²
paviment - coberta	1,50	0,50	KN/m²
envans - neu	0,60	–	KN/m²
sobrecarrega d'us	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	14,60	13,00	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

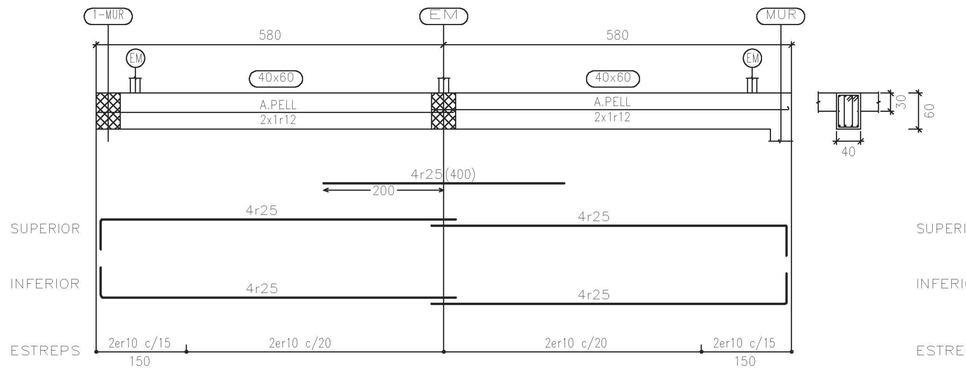
cantell	30	30	cm.
	LLOSA	LLOSA	cm.

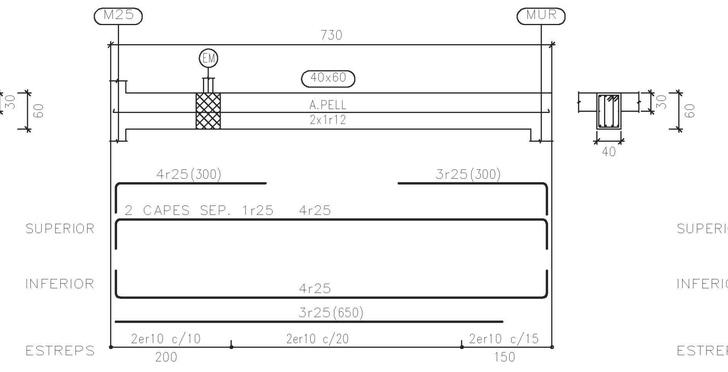
ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

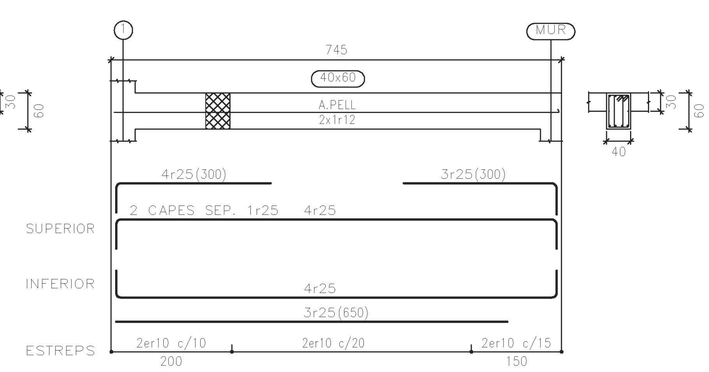
ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

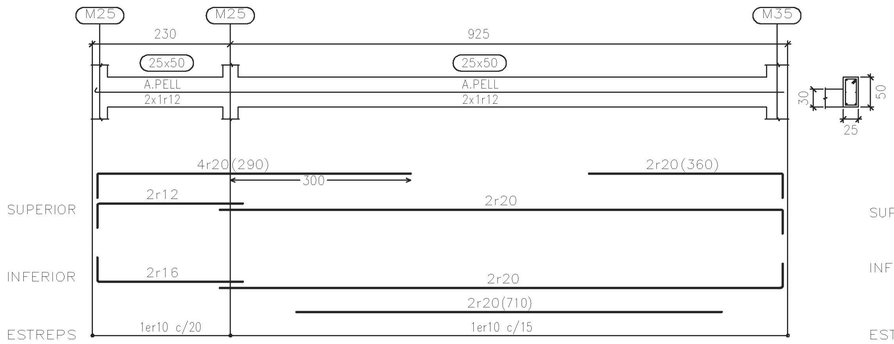
Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

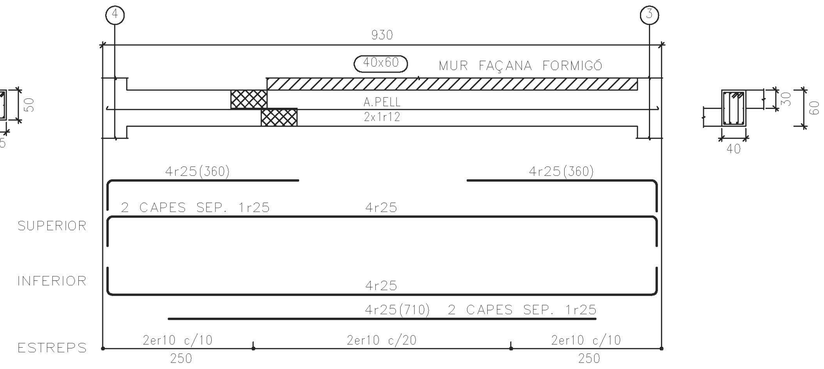
γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

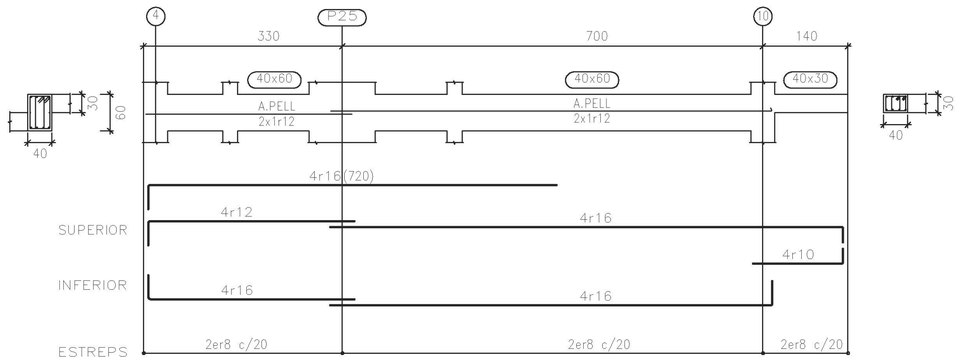












PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

17

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

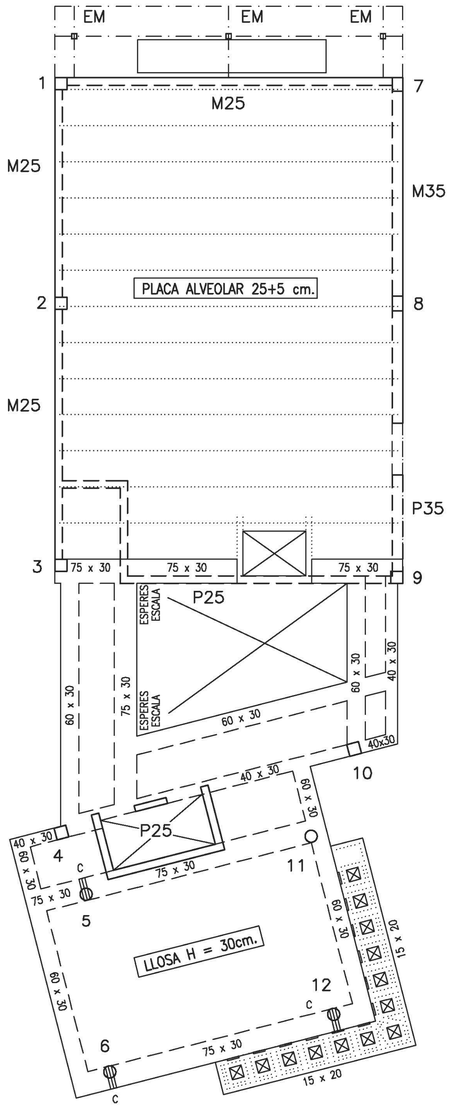
Escala
1/50

Plànol
SOSTRE BAIXA
JÀSSERES

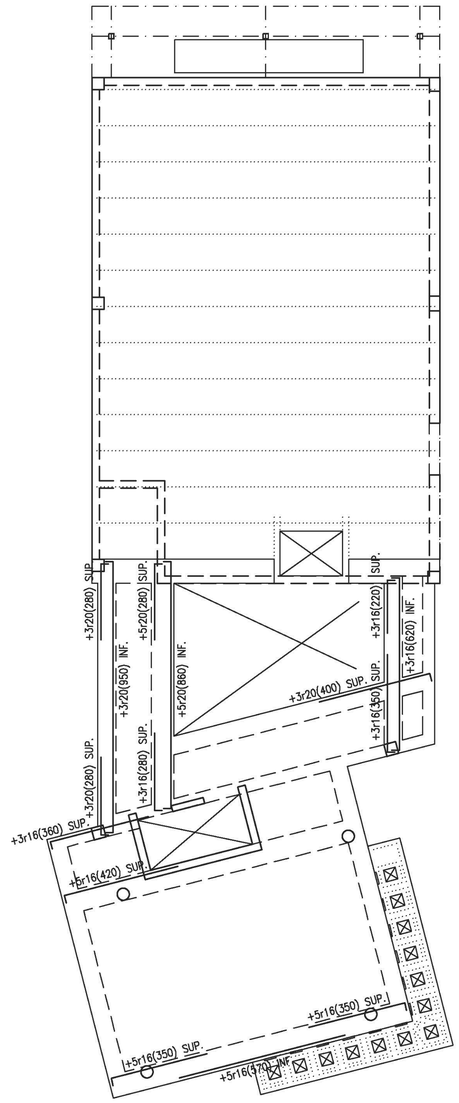
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

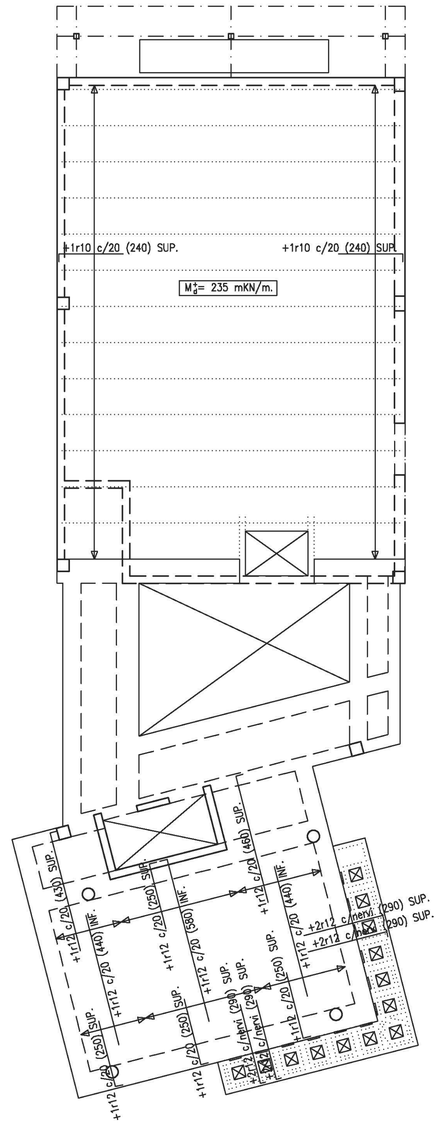
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



ESTRUCTURA SOSTRE PRIMERA



ARMAT JASSERES SOSTRE PRIMERA



ARMAT LLOSA SOSTRE PRIMERA

ARMADURA LLOSA
Altura de la llosa H= 30 cm.
Armadura Base
1r12 c/20 SUPERIOR # 1r12 c/20 INFERIOR
(amb ancoratges extrems a 90°)

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	LLOSA	
pes propi	5,00	7,50	KN/m^2
paviment	0,50	0,50	KN/m^2
envans	1,00	–	KN/m^2
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	KN/m^2
CARREGA TOTAL:	9,50	13,00	KN/m^2

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	25+5	30	cm.
intereix	120	LLOSA	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e= 1,60 KN/m^2

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

18

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

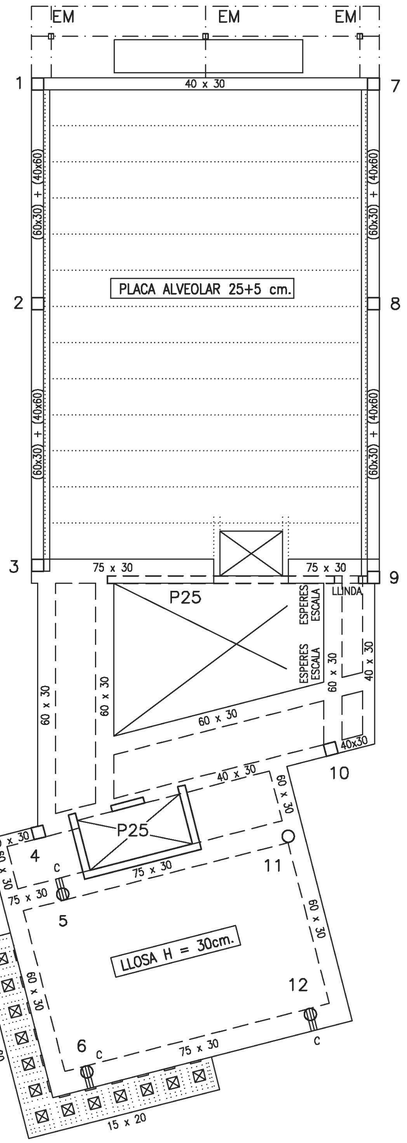
Escala
1/100

Plànol
SOSTRE PRIMERA

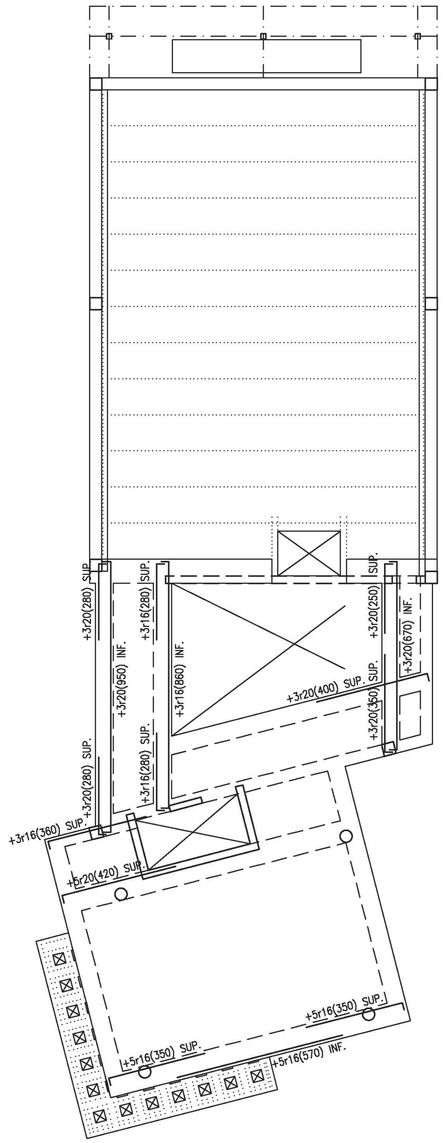
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

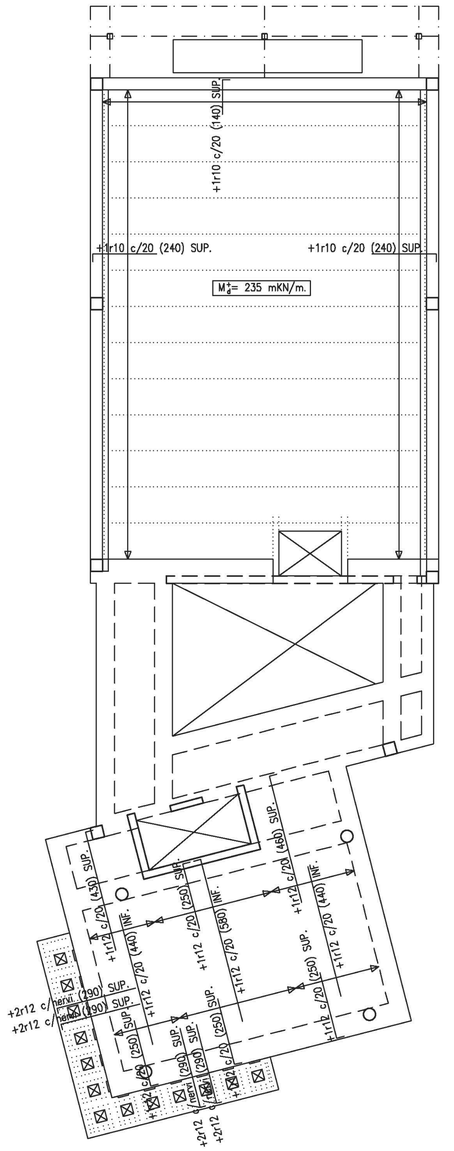
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



ESTRUCTURA SOSTRE SEGONA



ARMAT JASSERES SOSTRE SEGONA



ARMAT LLOSA SOSTRE SEGONA

ARMADURA LLOSA
Altura de la llosa H= 30 cm.
Armadura Base
1r12 c/20 SUPERIOR # 1r12 c/20 INFERIOR
(amb ancoratges extrems a 90°)

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	LLOSA	
pes propi	5,00	7,50	KN/m²
paviment	0,50	0,50	KN/m²
envans	1,00	–	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	9,50	13,00	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	25+5	30	cm.
intereix	120	LLOSA	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_b= 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

19

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol
PLANTA SEGONA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE-08

CIMENT	PÒRTLAND		classe CEM I			
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM		rodats 12 mm.			
AIGUA	ANÀLISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA-30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA		tova			
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS		9 cm.			
	COMPACTACIÓ		vibrat mecànic			
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²			
	CONTROL	NIVELL	estadístic			
		PROVETA	cilíndrica 15x30			
		ELEMENT	comprimit	flexió	massís	
		LÍMIT SUPERIOR LOT (formigó amassades)	100 m³	100 m³	100 m³	
		LÍMIT SUPERIOR LOT (setmanes)	50	50	100	
		LÍMIT SUPERIOR LOT (superfície plantes)	2	2	1	
			500 m²	1000 m²		
			2	2		
		AMASSADES	3 per lot			
		PROVETES PER AMASSADA	⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva			
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES		B- 500 -S 2 / Lot			
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL	normal r_{min} = 25 mm. r_{nom} = r_{min} + Δr = 25+10 = 35 mm.			

LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.) EHE 08 Art.69.5.

FORMIGÓ HA-30	LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.)	
ARMADURA B-500-S	POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø 8	40	55
ø 10	45	65
ø 12	55	80
ø 16	75	105
ø 20	95	130
ø 25	150	210

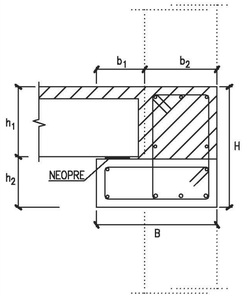
POSICIÓ I : ADHERÈNCIA BONA

- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE ENTRE 45° i 90°
- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE INFERIOR a 45° i ESTAN SITUADES a la MEITAT INFERIOR de la SECCIÓ.
- SI la DISTÀNCIA des de la CARA SUPERIOR de FORMIGONAT és ≥ 30 cms.

POSICIÓ II : ADHERÈNCIA DEFICIENT

- ARMADURES que DURANT EL FORMIGONAT no es TROBIN en els CASOS DEFINITS en la POSICIÓ I.

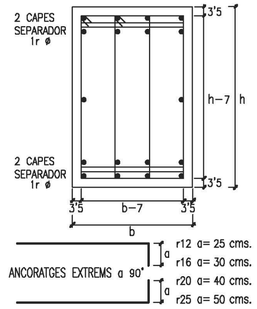
DETALL NOMENCLATURA JÀSSERES



B x H = $((b_1+b_2) \times (h_2)) + ((b_2) \times (h_1+h_2))$

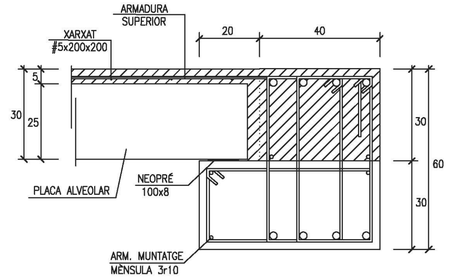
CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES

JASSERA CANTELL



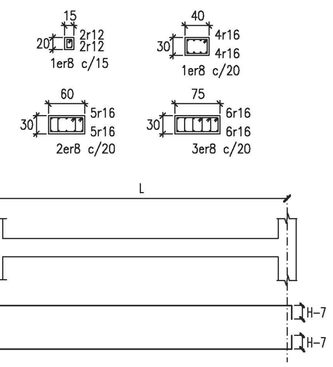
NOTA: Les mides que al planol es donen entre parentesi corresponen a la longitud total de cada barra. Inclouen els ancoratges.

DETALL ENTREGA FORJAT 25+5 cm. - JASSERA CANTELL



A1: 1/10
A3: 1/20

ESQUEMA ESPECEJAMENT JÀSSERES PLANES



ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	LLOSA	
pes propi	5,00	7,50	KN/m²
paviment	0,50	0,50	KN/m²
envans	1,00	–	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	9,50	13,00	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

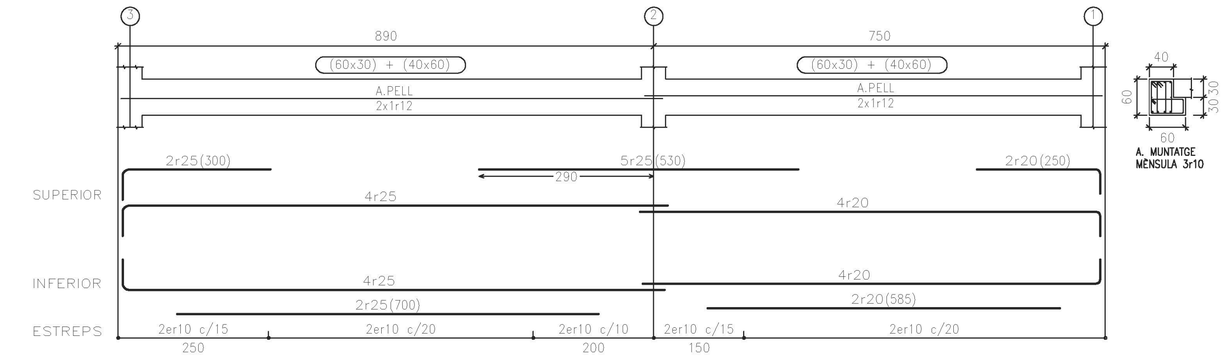
cantell	25+5	30	cm.
intereix	120	LLOSA	cm.

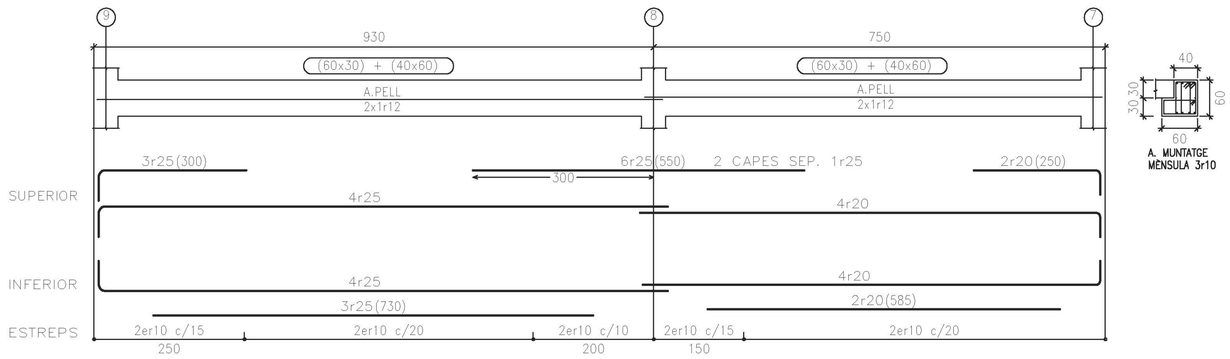
ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_S = 1.15 acer
γ_C = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents





PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

20

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

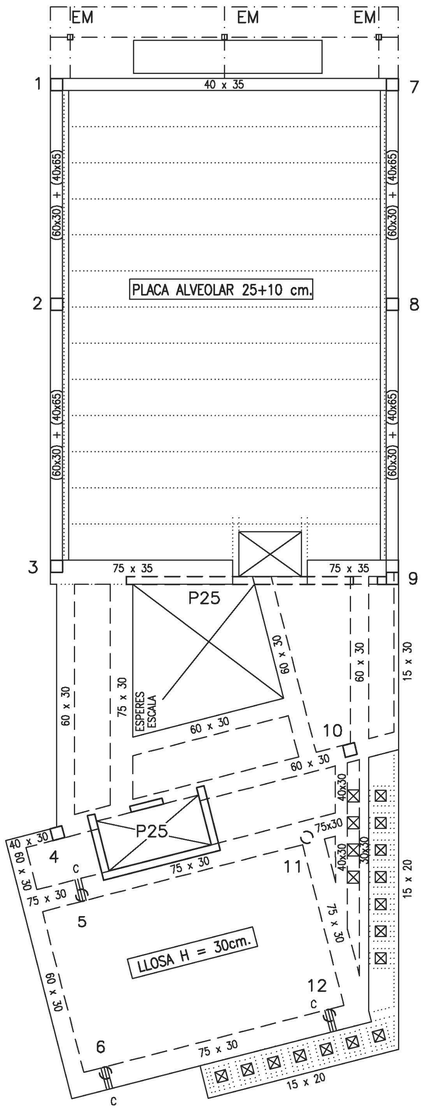
Escala
1/50

Plànol
PLANTA SEGONA
JÀSSERES

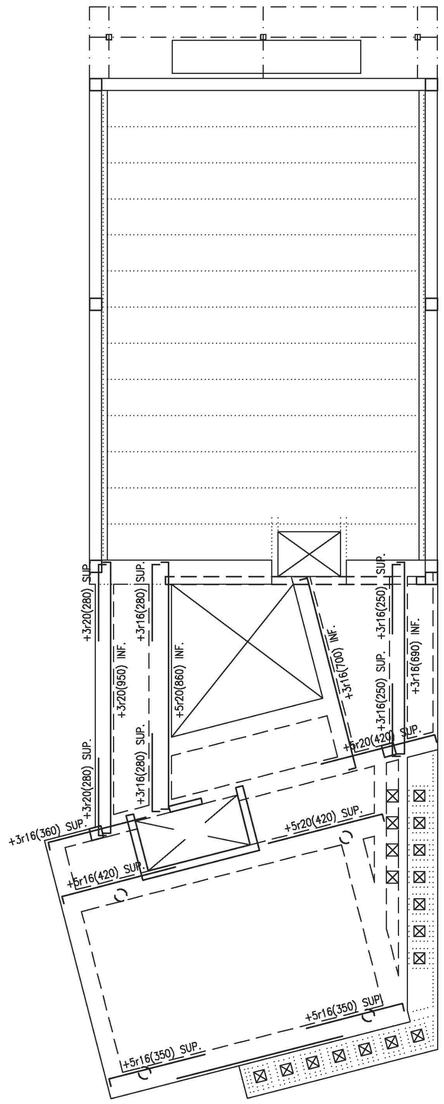
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

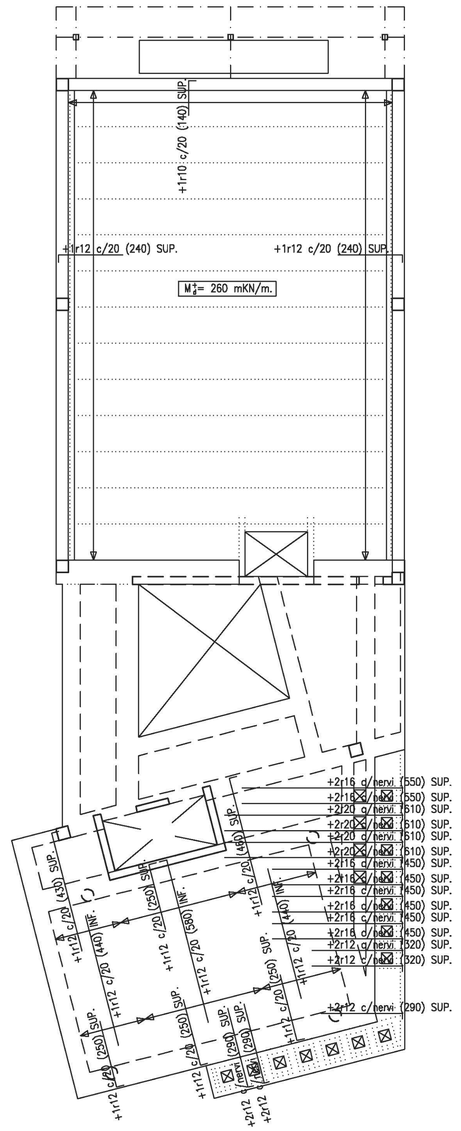
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



ESTRUCTURA SOSTRE TERCERA



ARMAT JASSERES SOSTRE TERCERA


+1r10 c/20 (140) SUP.
+1r12 c/20 (240) SUP.
+1r12 c/20 (240) SUP.
M‡= 260 mKN/m.
+2r16 c/ nervi (550) SUP.
+2r16 c/ nervi (550) SUP.
+2r20 c/ nervi (610) SUP.
+2r20 c/ nervi (610) SUP.
+2r20 c/ nervi (610) SUP.
+2r20 c/ nervi (610) SUP.
+2r16 c/ nervi (450) SUP.
+2r16 c/ nervi (450) SUP.
+2r16 c/ nervi (450) SUP.
+2r16 c/ nervi (450) SUP.
+2r16 c/ nervi (450) SUP.
+2r12 c/ nervi (320) SUP.
+2r12 c/ nervi (320) SUP.
+2r12 c/ nervi (290) SUP.
+1r12 c/20 (300) SUP.
+1r12 c/20 (440) INF.
+1r12 c/20 (250) SUP.
+1r12 c/20 (300) SUP.
+1r12 c/20 (250) SUP.
+1r12 c/20 (250) SUP.
+1r12 c/20 (250

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE-08

CIMENT	PÒRTLAND				classe CEM I	
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM				rodats 12 mm.	
AIGUA	ANÀLISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA-30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA				tova	
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS				9 cm.	
	COMPACTACIÓ				vibrat mecànic	
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA				7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²	
	CONTROL	NIVELL			estadístic	
		PROVETA			cilíndrica 15x30	
		ELEMENT			comprimit	flexió / massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó amassades		100 m³	100 m³ / 100
			setmanes		2	2 / 1
			superfície plantes		500 m²	1000 m²
					2	2
		AMASSADES			3 per lot	
		PROVETES PER AMASSADA			⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva	
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES				B- 500 -S 2 / Lot	
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL			normal r_{min} = 25 mm. r_{nom} = r_{min} + Δr = 25+10 = 35 mm.	

LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.) EHE 08 Art.69.5.

FORMIGÓ HA-30	LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.)	
ARMADURA B-500-S	POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø 8	40	55
ø 10	45	65
ø 12	55	80
ø 16	75	105
ø 20	95	130
ø 25	150	210

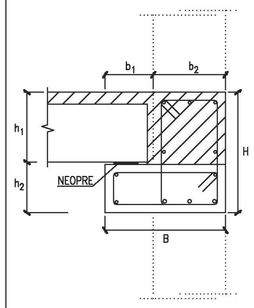
POSICIÓ I : ADHERÈNCIA BONA

- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE ENTRE 45° i 90°
- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE INFERIOR a 45° i ESTAN SITUADES a la MEITAT INFERIOR de la SECCIÓ.
- SI la DISTÀNCIA des de la CARA SUPERIOR de FORMIGONAT és ≥ 30 cms.

POSICIÓ II : ADHERÈNCIA DEFICIENT

- ARMADURES que DURANT EL FORMIGONAT no es TROBIN en els CASOS DEFINITS en la POSICIÓ I.

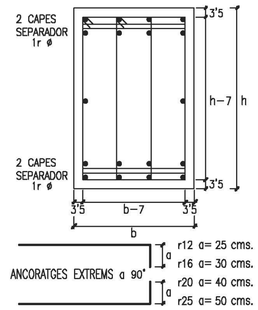
DETALL NOMENCLATURA JÀSSERES



B x H = $((b_1+b_2) \times (h_2)) + ((b_2) \times (h_1+h_2))$

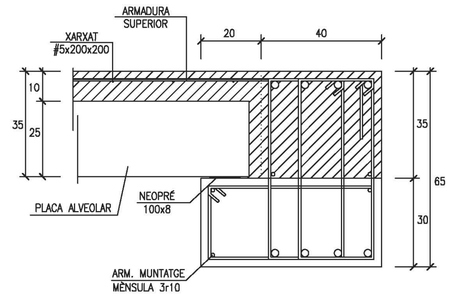
CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES

JASSERA CANTELL



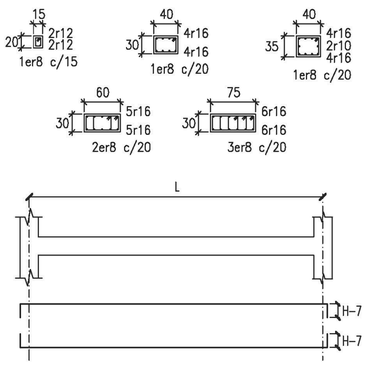
NOTA: Les mides que al planol es donen entre parentesi corresponen a la longitud total de cada barra. Inclouen els ancoratges.

DETALL ENTREGA FORJAT 25+10 cm. - JASSERA CANTELL



A1: 1/10
A3: 1/20

ESQUEMA ESPECEJAMENT JÀSSERES PLANES



ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GIMNÀS	LLOSA	
pes propi	6,25	7,50	KN/m²
paviment	0,50	0,50	KN/m²
envans	–	–	KN/m²
sobrecarrega d'us	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	11,75	13,00	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

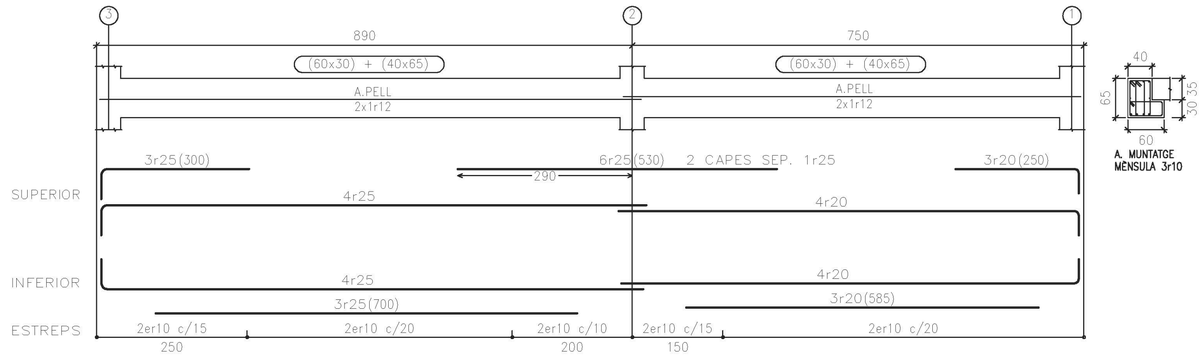
cantell	25+10	30	cm.
intereix	120	LLOSA	cm.

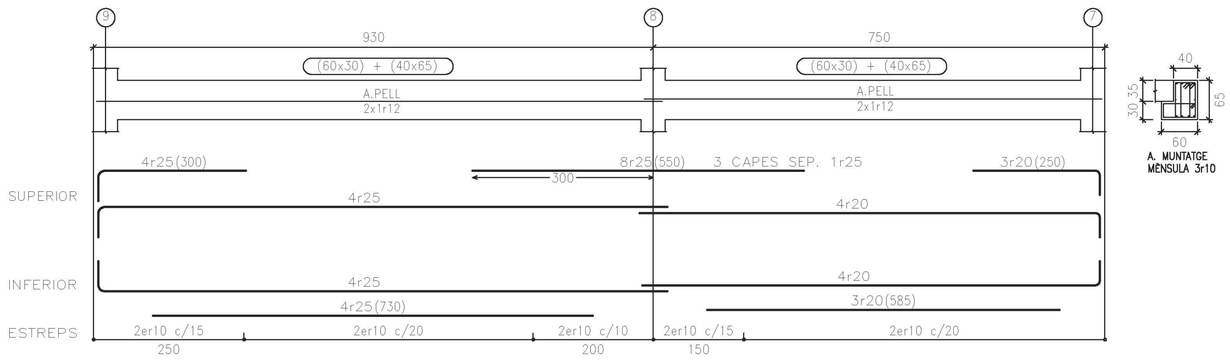
ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents





PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Teléfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

22

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

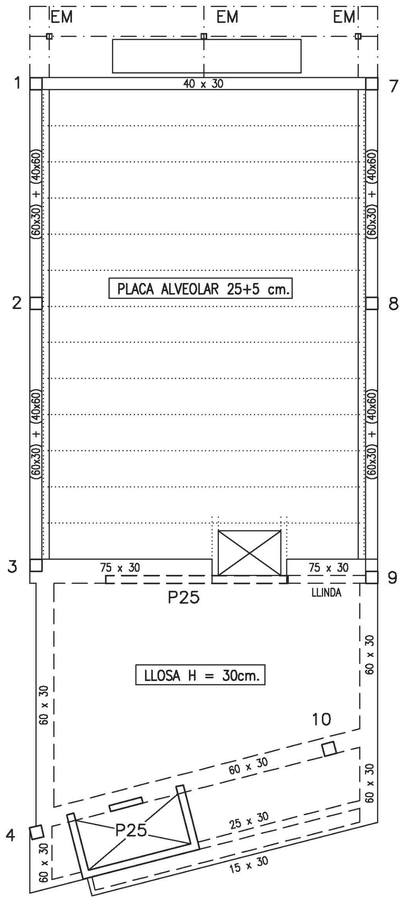
Escala
1/50

Plànol
SOSTRE TERCERA
JÀSSERES

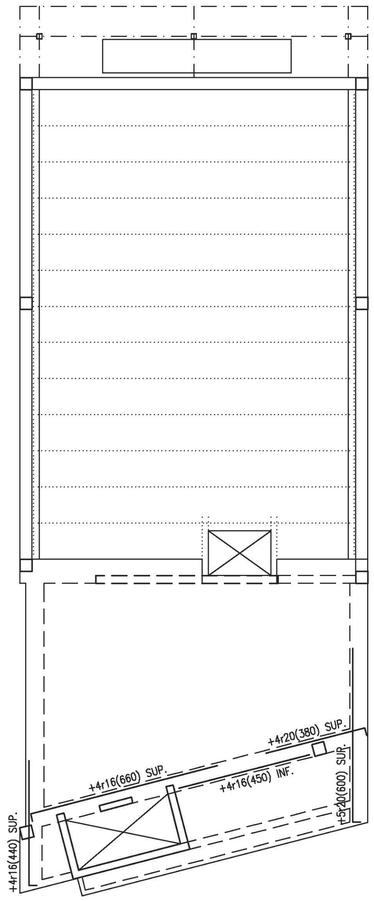
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

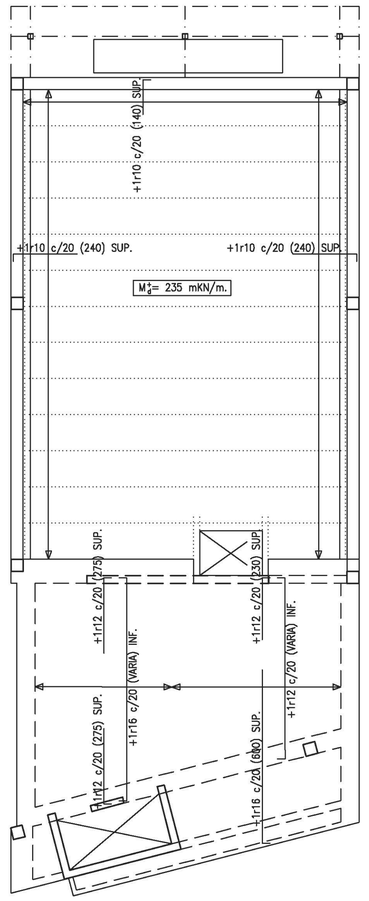
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



ESTRUCTURA COBERTA



ARMAT JASSERES COBERTA



ARMAT LLOSA COBERTA

ARMADURA LLOSA

Altura de la llosa H= 30 cm.

Armadura Base

1r12 c/20 SUPERIOR
1r12 c/20 INFERIOR

(amb ancoratges extrems a 90°)

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	COBERTA	LLOSA	
pes propi	5,00	7,50	KN/m^2
coberta	1,50	1,50	KN/m^2
neu	0,60	0,60	KN/m^2
sobrecarrega d'us	3,00	3,00	KN/m^2
CARREGA TOTAL:	10,10	12,60	KN/m^2

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell 25+5 30 cm.

intereix 120 LLOSA cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e= 1,60 KN/m^2

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_S = 1.15 acer
γ_C = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

23

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol
COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE-08

CIMENT	PÒRTLAND		classe CEM I			
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM		rodats 12 mm.			
AIGUA	ANÀLISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA-30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA		tova			
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS		9 cm.			
	COMPACTACIÓ		vibrat mecànic			
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²			
	CONTROL	NIVELL	estadístic			
		PROVETA	cilíndrica 15x30			
		ELEMENT	comprimit	flexió	massís	
		LÍMIT SUPERIOR LOT (formigó amassades / setmanes / superfície plantes)	100 m³ 50 2 500 m² 2	100 m³ 50 2 1000 m² 2	100 m³ 100 1	
		AMASSADES	3 per lot			
		PROVETES PER AMASSADA	⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva			
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES		B- 500 -S 2 / Lot			
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL	normal r_{min} = 25 mm. r_{nom} = r_{min} + Δr = 25+10 = 35 mm.			

LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.) EHE 08 Art.69.5.

FORMIGÓ HA-30	LONGITUD de CAVALCAMENT (cm.)	
ARMADURA B-500-S	POSICIÓ I	POSICIÓ II
ø 8	40	55
ø 10	45	65
ø 12	55	80
ø 16	75	105
ø 20	95	130
ø 25	150	210

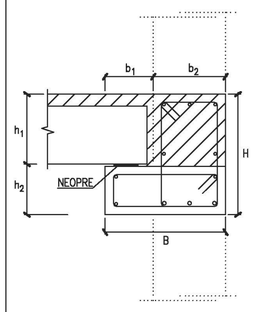
POSICIÓ I : ADHERÈNCIA BONA

- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE ENTRE 45° i 90°
- ARMADURES que FORMEN amb L'HORITZONTAL un ANGLE INFERIOR a 45° i ESTAN SITUADES a la MEITAT INFERIOR de la SECCIÓ.
- SI la DISTÀNCIA des de la CARA SUPERIOR de FORMIGONAT és ≥ 30 cms.

POSICIÓ II : ADHERÈNCIA DEFICIENT

- ARMADURES que DURANT EL FORMIGONAT no es TROBIN en els CASOS DEFINITS en la POSICIÓ I.

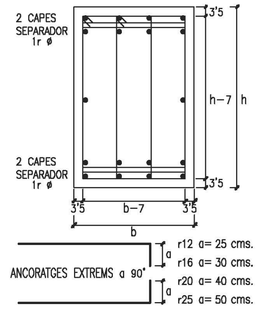
DETALL NOMENCLATURA JÀSSERES



B x H = $((b_1+b_2) \times (h_2)) + ((b_2) \times (h_1+h_2))$

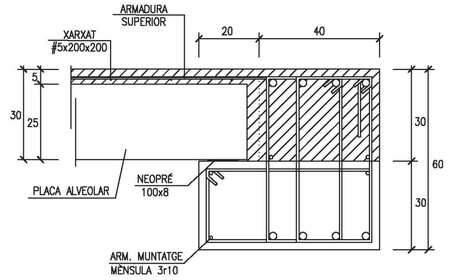
CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES

JASSERA CANTELL



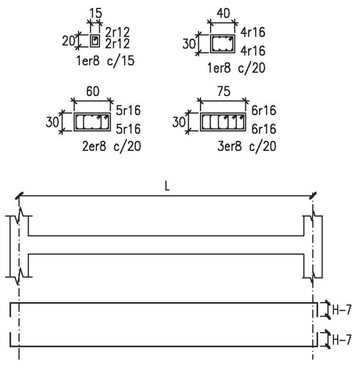
NOTA: Les mides que al planol es donen entre parentesi corresponen a la longitud total de cada barra. Inclouen els ancoratges.

DETALL ENTREGA FORJAT 25+5 cm. - JASSERA CANTELL



A1: 1/10
A3: 1/20

ESQUEMA ESPECEJAMENT JÀSSERES PLANES



ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	COBERTA	LLOSA	
pes propi	5,00	7,50	KN/m²
coberta	1,50	1,50	KN/m²
neu	0,60	0,60	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	3,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	10,10	12,60	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

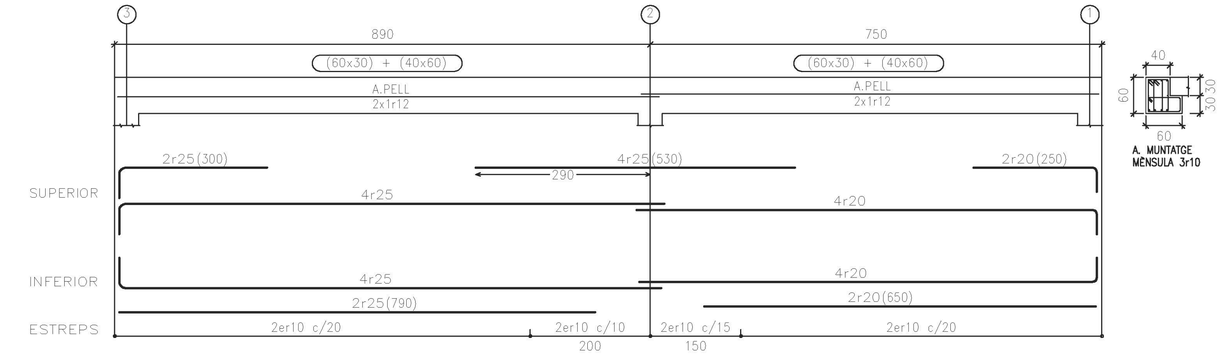
cantell	25+5	30	cm.
intereix	120	LLOSA	cm.

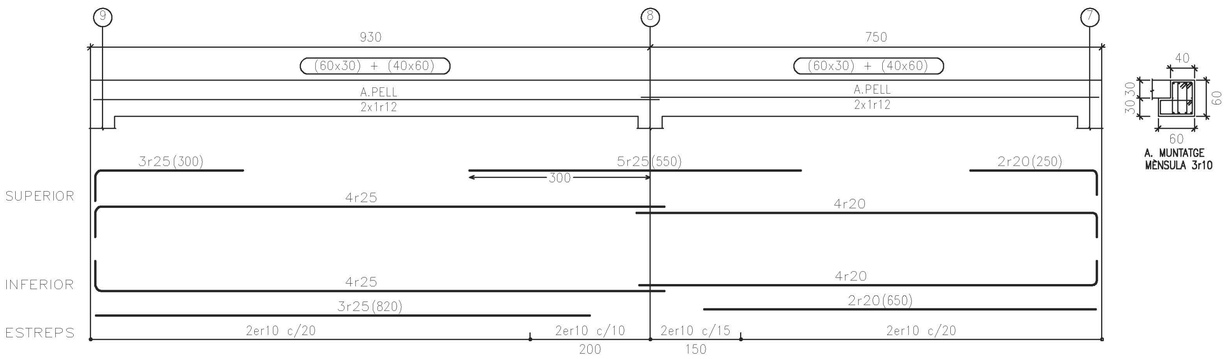
ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

γ_S = 1.15 acer
γ_C = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents





PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

24

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/50

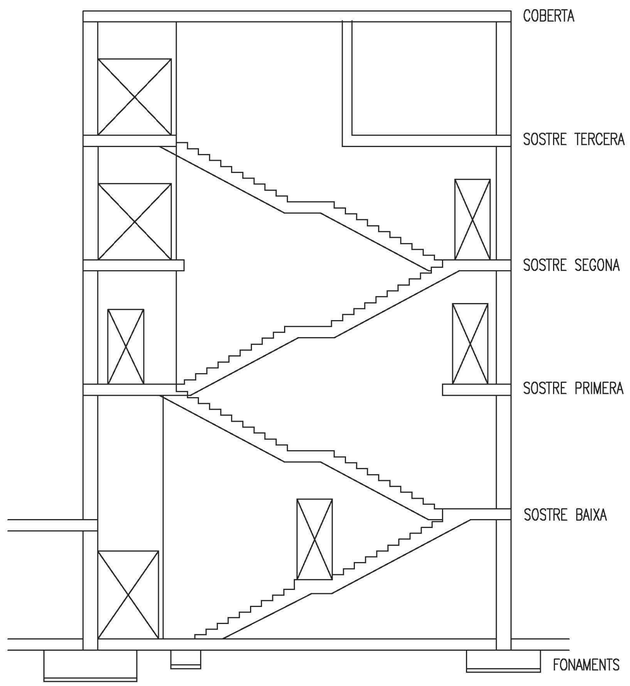
Plànol
COBERTA
JÀSSERES

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

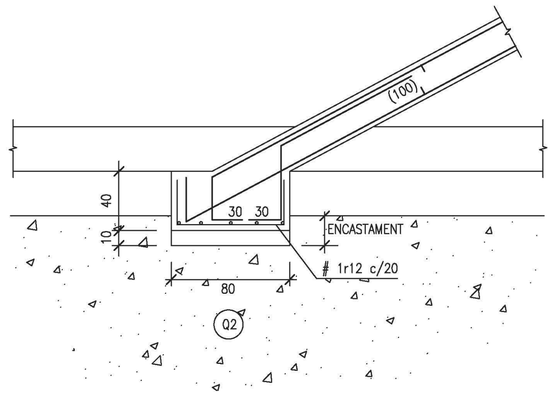
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

ESQUEMA ESCALA



A1: 1/200
A3: 1/400

DETALL ARRENCADA ESCALA FONAMENTS



ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE-08

CIMENT	PÒRTLAND			classe CEM I		
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM			rodats 12 mm.		
AIGUA	ANÀLISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA-30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA			tova		
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS			9 cm.		
	COMPACTACIÓ			vibrat mecànic		
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²		
	CONTROL	NIVELL		estadístic		
		PROVETA		cilíndrica 15x30		
		ELEMENT		comprimit	flexió	massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó	100 m³	100 m³	100 m³
			amassades	50	50	100
			setmanes	2	2	1
			superfície	500 m²	1000 m²	
			plantes	2	2	
		AMASSADES		3 per lot		
		PROVETES PER AMASSADA		1 a 7 dies (6) 3 a 28 dies 2 de reserva		
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES			B- 500 -S 2 / Lot		
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL		normal r_{min} = 25 mm. $r_{nom} = r_{min} + \Delta r$ = 25+10 = 35 mm.		

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	ESCALA	
pes propi	6,25	KN/m²
paviment	1,50	KN/m²
sobrecarrega d'us	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	12,75	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

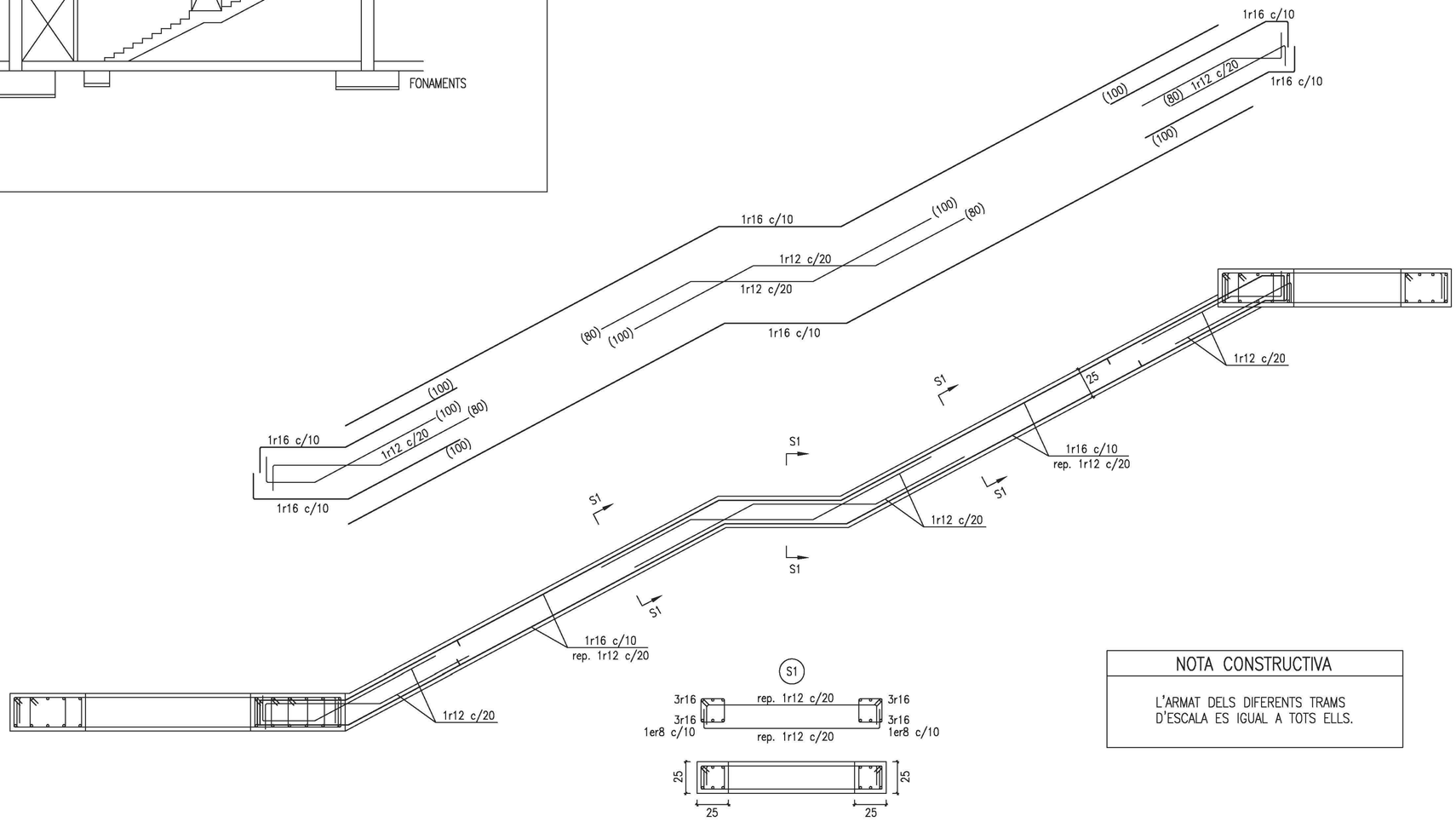
cantell	25	cm.
	LLOSA	cm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

- γ_s = 1.15 acer
- γ_c = 1.5 formigó
- γ_M = 1.05 acer estructural
- γ_Q = 1.5 accions variables
- γ_G = 1.35 accions permanents



NOTA CONSTRUCTIVA

L'ARMAT DELS DIFERENTS TRAMS D'ESCALA ES IGUAL A TOTS ELLS.

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Teléfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat

ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937

ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

25

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/20

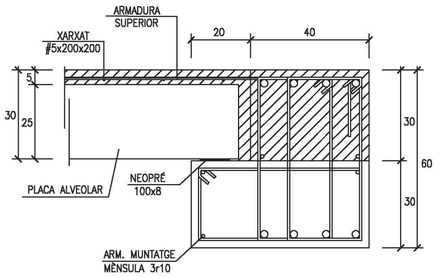
Plànol
ESCALES FORMIGÓ

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

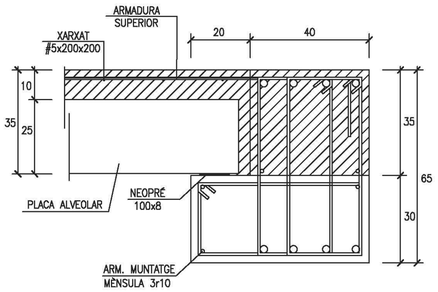
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

DETALL ENTREGA FORJAT 25+5 cm. – JASSERA CANTELL



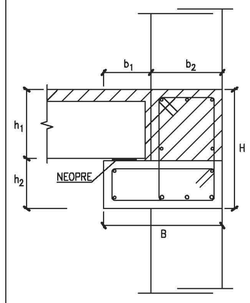
A1: 1/10
A3: 1/20

DETALL ENTREGA FORJAT 25+10 cm. – JASSERA CANTELL



A1: 1/10
A3: 1/20

DETALL NOMENCLATURA JÀSSERES



$B \times H = ((b_1+b_2) \times (h_2)) + ((b_2) \times (h_1+h_2))$

ESPECIFICACIONS I CONTROL ESTRUCTURA FORMIGO EHE–08

CIMENT	PÒRTLAND			classe CEM I		
ÀRIDS	CLASSE TAMANY MÀXIM			rodats 12 mm.		
AIGUA	ANÀLISIS					
ADITIUS	NO					
FORMIGÓ HA–30 / B / 12 / II b	CONSISTÈNCIA			tova		
	ASSENTAMENT CON D'ABRAMS			9 cm.		
	COMPACTACIÓ			vibrat mecànic		
	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			7 dies 20 N/mm² 28 dies 30 N/mm²		
	CONTROL	NIVELL		estadístic		
		PROVETA		cilíndrica 15x30		
		ELEMENT		comprimit	flexió	massís
		LÍMIT SUPERIOR LOT	formigó	100 m³	100 m³	100 m³
			amassades	50	50	100
			setmanes	2	2	1
			superfície	500 m²	1000 m²	
			plantes	2	2	
		AMASSADES		3 per lot		
		PROVETES PER AMASSADA		⑥ 1 a 7 dies 3 a 28 dies 2 de reserva		
ACER	TIPUS CONTROL PROVETES			B– 500 –S 2 / Lot		
EXECUCIÓ	AMBIENT II b VIDA ÚTIL: 75 anys	NIVELL CONTROL RECOBRIMENT MÍNIM RECOBRIMENT NOMINAL		normal r_{min} = 25 mm. $r_{nom} = r_{min} + \Delta r$ = 25+10 = 35 mm.		

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	GENERAL	TERRAT	GIMNÀS	LLOSA	COBERTA	ESCALA	ESC.MET	
pes propi	5,00	7,50	6,25	7,50	5,00	6,25	0,50	KN/m²
paviment - coberta	0,50	1,50	0,50	0,50	1,50	1,50	0,50	KN/m²
envans - neu	1,00	0,60	–	–	0,60	–	0,60	KN/m²
sobrecarrega d'us	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	9,50	14,60	11,75	13,00	10,10	12,75	6,60	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:

cantell	25+5	30	25+10	30	25+5	25	METAL.	cm.
intereix	120	LLOSA	120	LLOSA	120	LLOSA	–	cm.

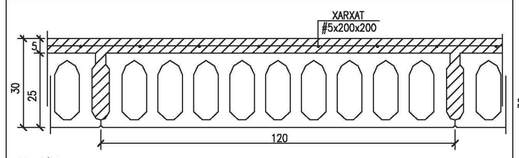
ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e = 1,60 KN/m²

ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b = 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)

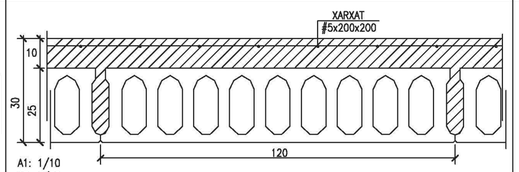
γ_s = 1.15 acer
γ_c = 1.5 formigó
γ_M = 1.05 acer estructural
γ_Q = 1.5 accions variables
γ_G = 1.35 accions permanents

SECCIO FORJAT PLAQUES ALVEOLARS 25+5



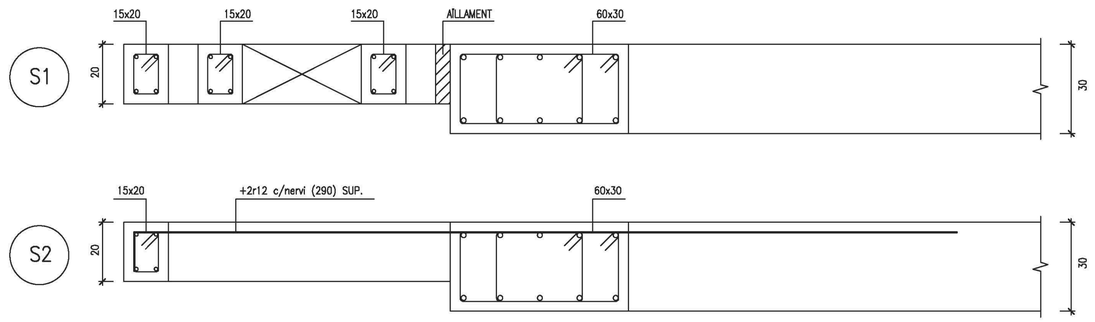
A1: 1/10
A3: 1/20

SECCIO FORJAT PLAQUES ALVEOLARS 25+10

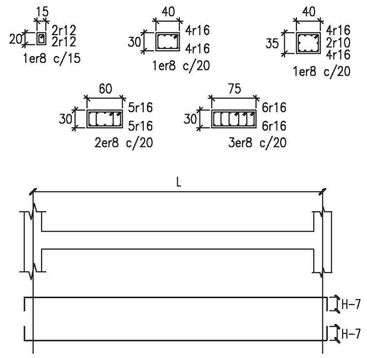


A1: 1/10
A3: 1/20

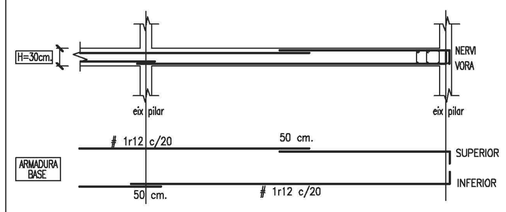
DETALL ARMAT VOLADÍS JARDINERES



ESQUEMA ESPECEJAMENT JÀSSERES PLANES

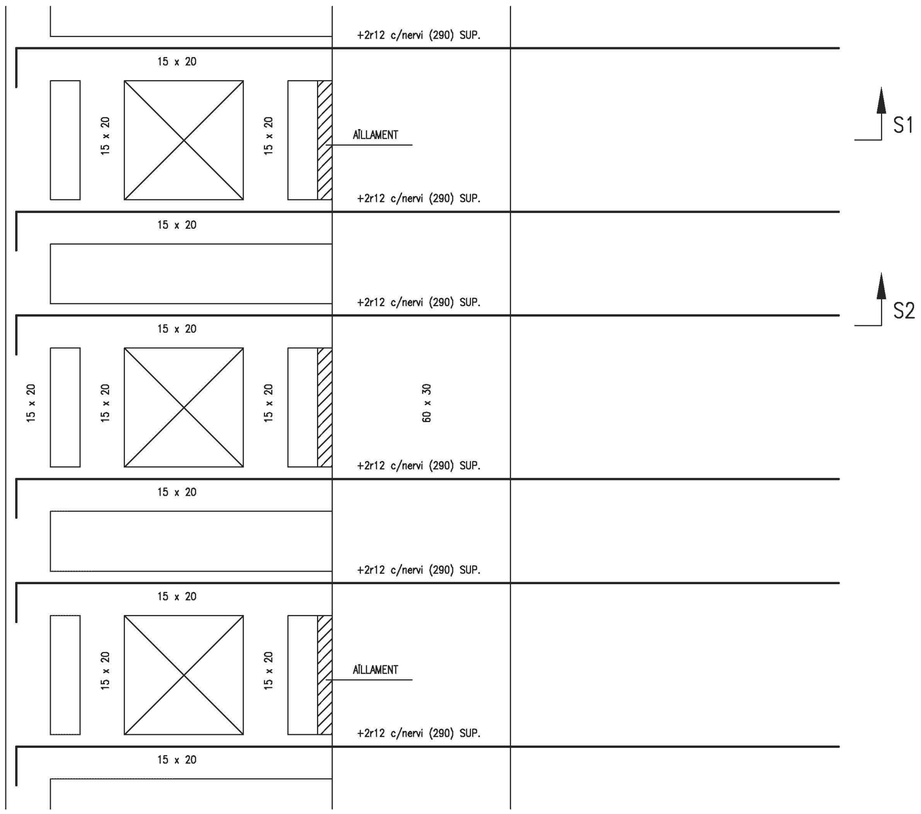


NOTES CONSTRUCTIVES LLOSES MASSISSES



1. L'armadura de reforç es la indicada en els plànols.
2. Passaràn, com a mínim, 2r de l'armat superior entre les barres del pilar ambdues direccions.
3. Ancoratges extrems a 90° l= L–a, a=20
4. L'armat, superior i inferior, s'organitzarà en dues capes: armadura longitudinal i armadura transversal.

S1 S2



A1: 1/10
A3: 1/20

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Teléfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient
1913-2017

26

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/50

Plànol
DETALLS ESTRUCTURA

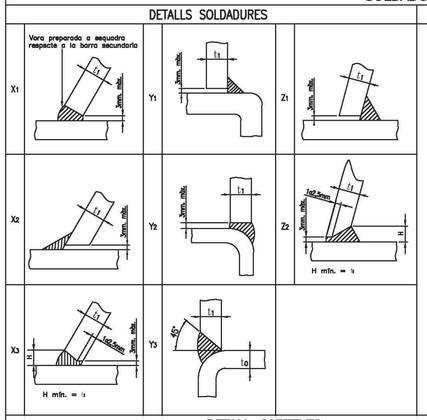
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

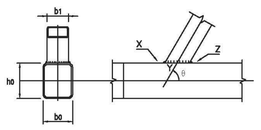
SOLDADURES ESTRUCTURA METÀL.LICA TUBULAR

DETALLS SOLDADURES



NOTA CONSTRUCTIVA

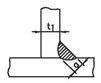
L'UNIÓ SOLDADA DELS MUNTANTS ALS CORDONS ES REALITZARÀ EN TOT EL PERÍMETRE DEL PERFIL TUBULAR, MITJANÇANT SOLDADURES A TOPALL, SOLDADURA EN ANGLE O COMBINACIÓ D'AMBDUES



Condicions bàsiques d'aplicació de soldadures en angle i a topall.
t_1 = espesor de paret de la barra secundaria

X1	30° ≤ θ ≤ 60° i tots els espessors	Y1	$b_1/b_0 \leq 0{,}85$ i $t_1 < 8$mm.	Z1	θ ≥ 30° i $t_1 < 8$mm.
X2	θ > 60° i $t_1 < 8$mm.	Y2	$0{,}85 < b_1/b_0 \leq 1{,}00$ i $t_1 < 8$mm.	Z2	θ ≥ 30° i $t_1 \geq 8$mm.
X3	θ > 60° i $t_1 \geq 8$mm.	Y3	$b_1/b_0 \leq 1{,}00$ i $t_1 \geq 8$mm.		

CORDÓ SOLDADURES

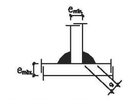


$a \geq 1{,}00\ t_1$, per a S–275 JOH (f_y=275 N/mm²)

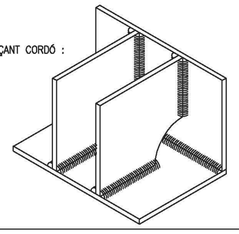
$a \geq 1{,}07\ t_1$, per a S–355 J2H (f_y=355 N/mm²)

NOTES CONSTRUCTIVES

– CORDONS SOLDADURA CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA.
– QUAN ES PRODUEIXIN INTERSECCIONS ENTRE CORDONS DE SOLDADURA DEIXAREM OBERTURES A LES XAPES PER QUE UN DELS CORDONS SIGUI PASSANT.
– PREPARACIÓ PREVIA DE LES ARESTES PER ACONSEGUIR UNA BONA PENETRACIÓ DE LES SOLDADURES TAL I COM S'INDICA EN ELS DETALLS.

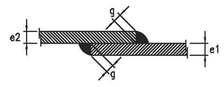


COLL SOLDADURES MITJANÇANT CORDÓ :
$g \geq 0{,}40\ e_{màx.}$
$g \leq 0{,}70\ e_{mín.}$

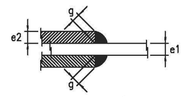


SOLDADURES ESTRUCTURA METÀL.LICA PERFILS OBERTS LAMINATS

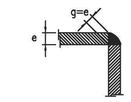
SOLDADURA EN ANGLE



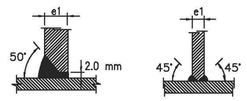
SENSE PREPARACIÓ BISELLS
UNA CAPA



SENSE PREPARACIÓ BISELLS
DUES CAPES

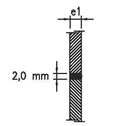


SENSE PREPARACIÓ BISELLS
90°

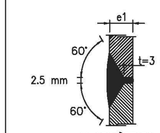


AMB PREPARACIÓ BISELLS
5.0 mm < e1 < 15 mm 15 mm < e1 < 40 mm

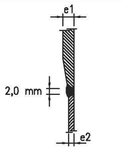
SOLDADURA A TOPALL



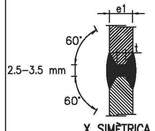
VORES ENQUADRADES
4 mm < e1 < 5 mm



V ASIMÈTRICA
6.0 mm<e1<15.0 mm
talló (t)=3.0 mm

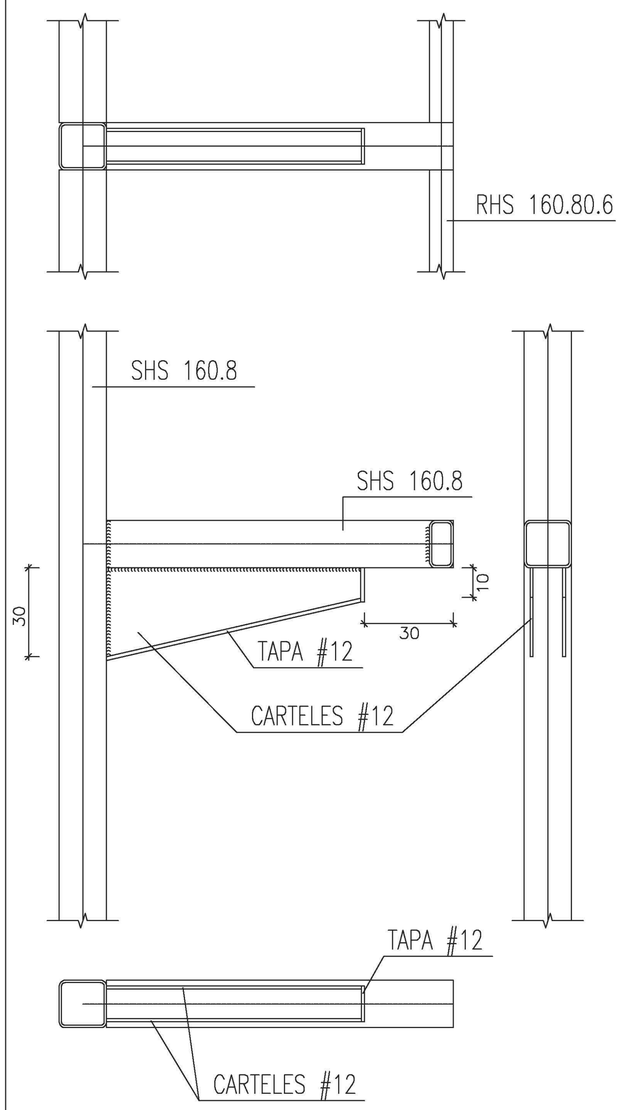


CANVI DE SECCIÓ
Pendent max. 1:5



X SIMÈTRICA
15.0 mm<e1<40.0 mm
talló (t)=3.0mm

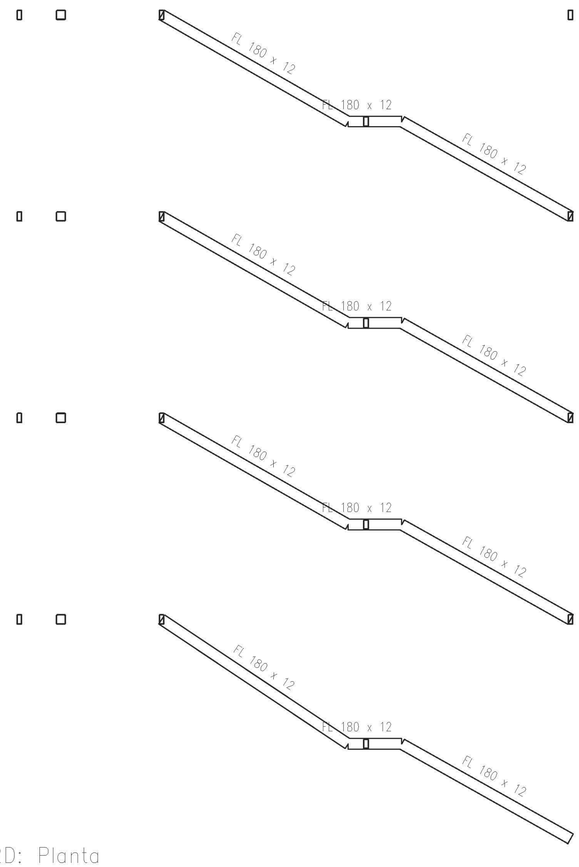
DETALL CARTELES



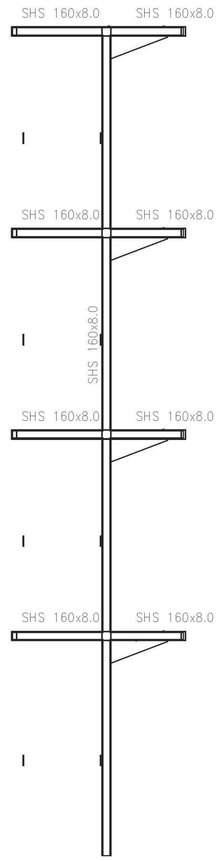
A1: 1/10
A3: 1/20

PBX CENTRE DE CÀLCUL SLP
Can Xercavins. RUBÍ (BARCELONA)
Telèfon 93 6977321
pbx@pbx.cat - www.pbx.cat
ENRIC XERCAVINS
JOSEP XERCAVINS
Enginyers
PBX.2937
ACE MEMBRE ASSOCIAT nº 14

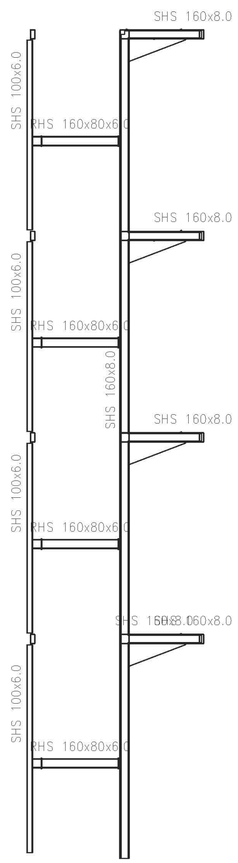
2D: Eix escala



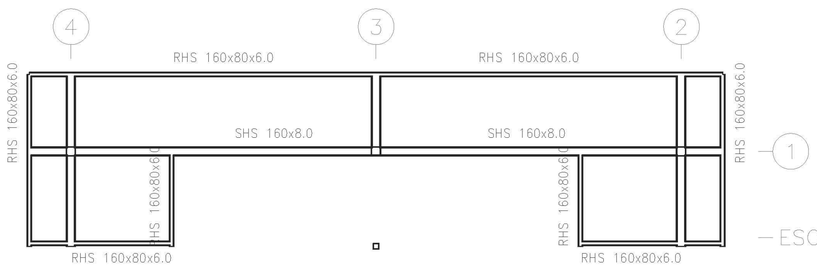
2D: Eix 3–4



2D: Eix 2



2D: Planta



ESCALA

ESTAT DE CÀRREGUES:

ESTAT DE CÀRREGUES: (SE-AE-06)

	ESCALA	
pes propi	0,50	KN/m²
paviment	0,50	KN/m²
neu	0,60	KN/m²
sobrecarrega d'us	5,00	KN/m²
CARREGA TOTAL:	6,60	KN/m²

TIPUS FORJA DE SOSTRE:
XAPA LLAGRIMADA
4 mm.

ACCIÓ VENT (SE-AE 3.3) q_e= 1,60 KN/m²
ACCELERACIÓ SÍSMICA (NCSE-02) a_b= 0,04 g

Coeficients parcials seguretat ELU (EHE-08) (EAE-11) (CTE)
γ_s= 1.15 acer
γ_c= 1.5 formigó
γ_M= 1.05 acer estructural
γ_Q= 1.5 accions variables
γ_G= 1.35 accions permanents

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

27

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

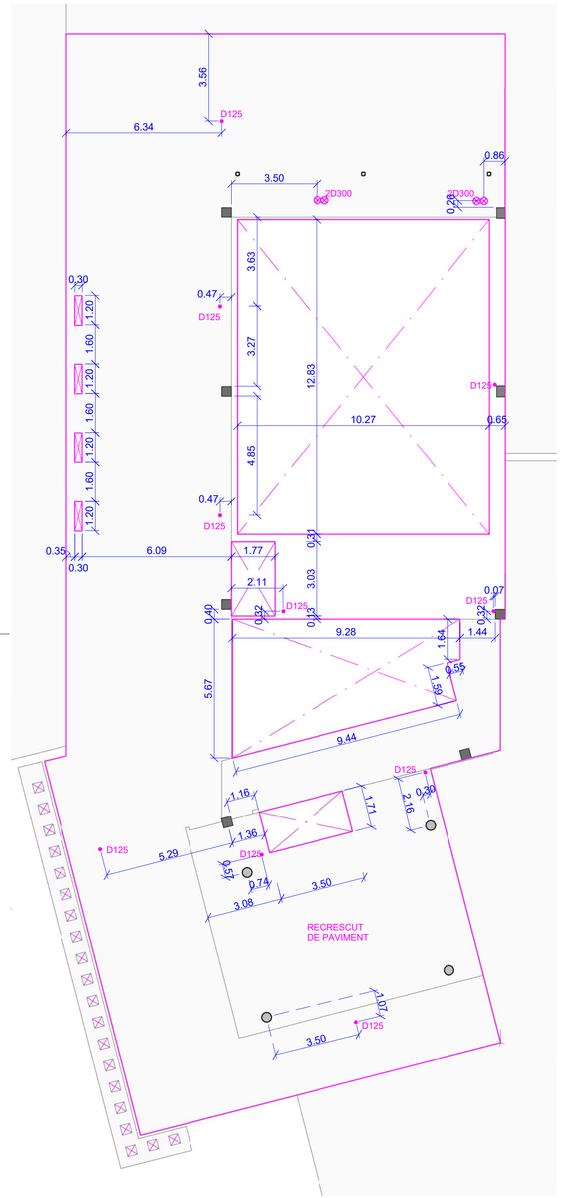
Escala
1/50

Plànol
ESCALA METÀL.LICA

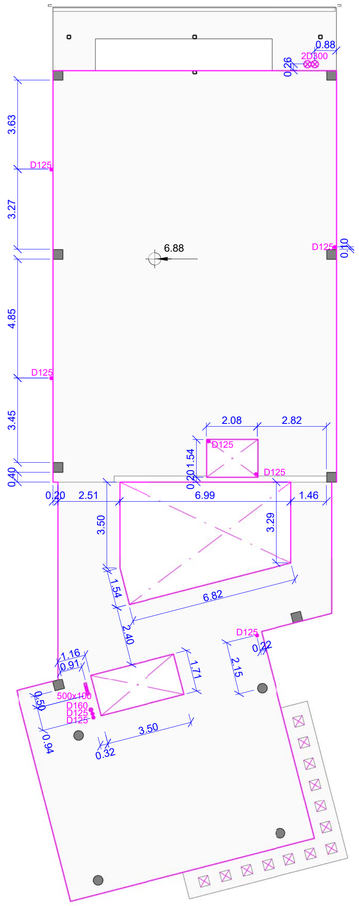
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

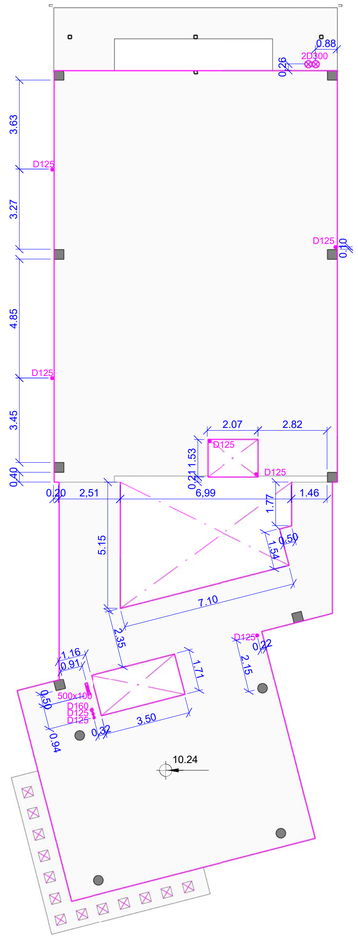
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



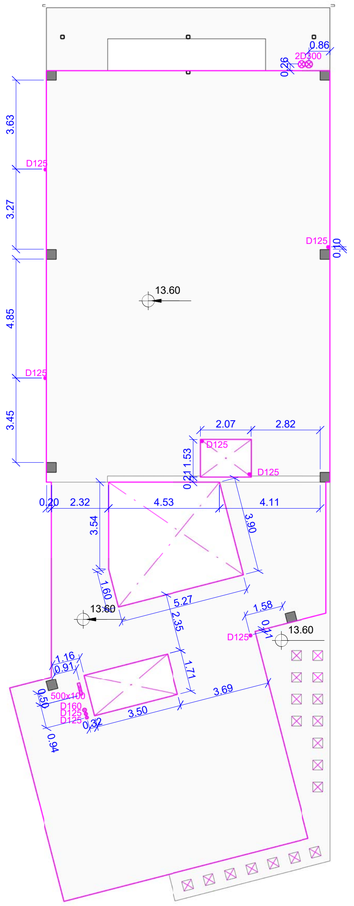
1 | 28 PL BAIXA FORATS FORJAT
1 : 125



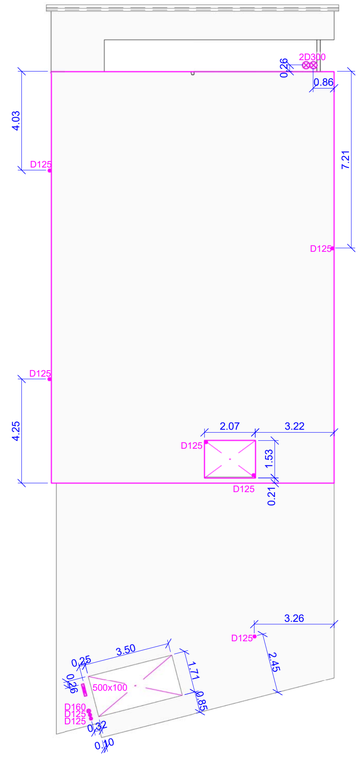
2 | 28 PL. 1A FORATS FORJATS
1 : 125



3 | 28 PL. 2A FORATS FORJATS
1 : 125



4 | 28 PL. 3A FORATS FORJATS
1 : 125



5 | 28 PL. 4A FORATS FORJATS
1 : 125

NOTA:
LES MIDES SON ORIENTATIVES,
AJUSTAR I VERIFICAR LES MIDES A
L'OBRA SEGONS CARACTERÍSTIQUES
I ESPECIFICACIONS SEGONS D.F.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

28

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/125

Plànol
REPLANTEIG FORATS DE FORJATS

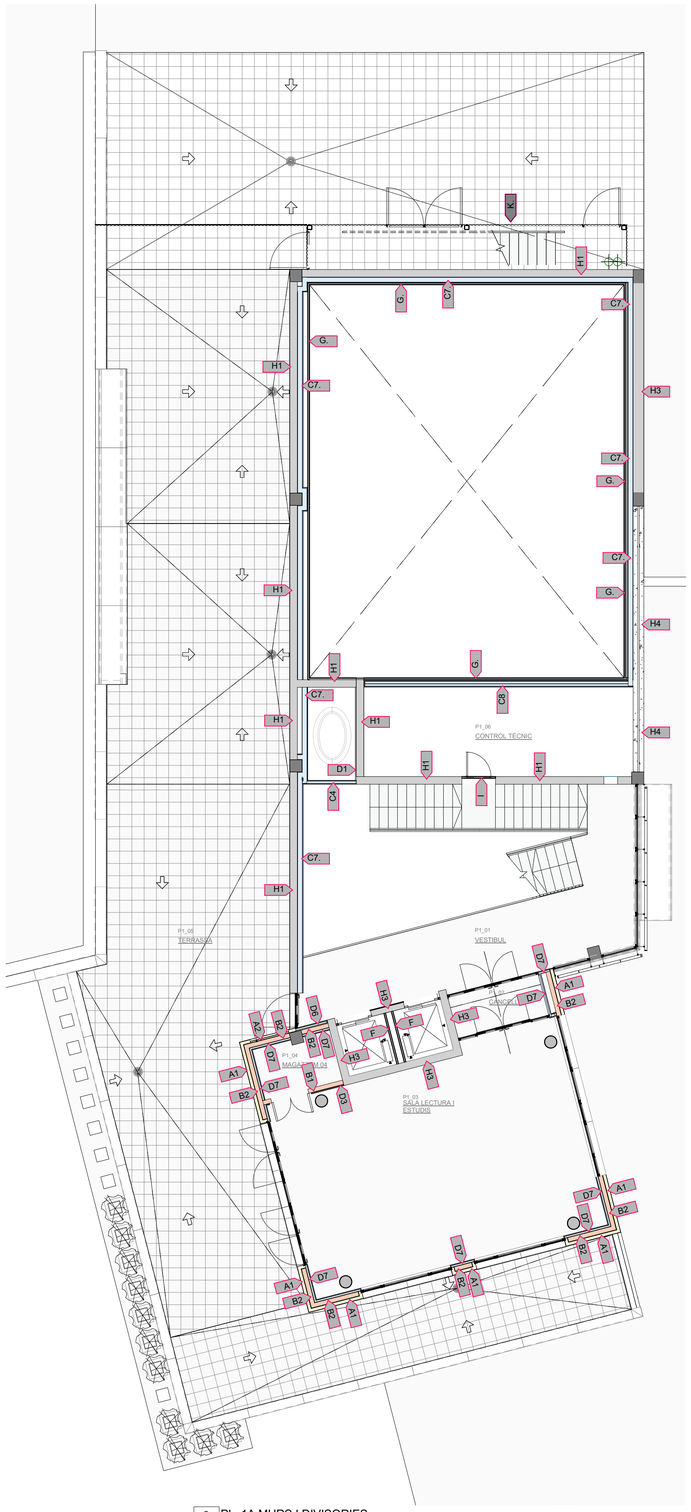
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

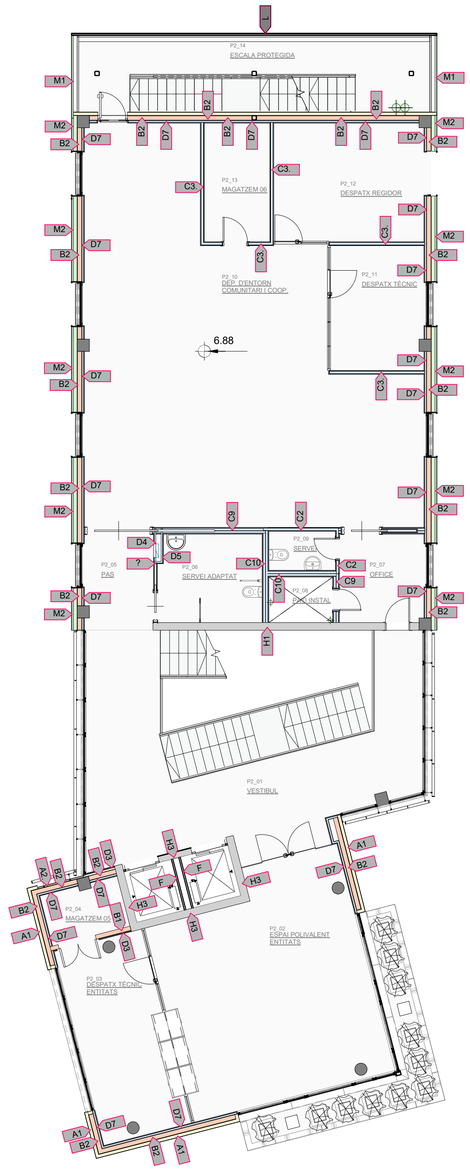
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 29 PL. BAIXA MURS I DIVISORIES
1 : 100



2 29 PL. 1A MURS I DIVISORIES
1 : 100



3 29 PL. 2A MURS I DIVISORIA
1 : 100

SIMBOLOGIA MURS I DIVISORIES

- A1 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO (111.5)
- A2 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ 5CM
- A3 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ (111.5)
- B1 MUR TERMOARCILLA SENSE ARREBOSSAT (14CM)
- B2 MUR TERMOARCILLA ARREBOSSAT (14+1CM)
- B3 MUR TERMOARCILLA ARREBOSSAT (1+14+1CM)
- C1 PARET CARTRÓ GUIX 115MM ((130(70) 2+1 MW (WN BOARD))
- C2 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((100(70) MW (WA BOARD) BANY+NORMAL))
- C3 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((100(70) MW (WA BOARD) NORMAL + NORMAL))
- C4 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) 2+2 MW (WN BOARD))
- C5 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) MW (2+2 WA BOARD) 2 CARES NORMAL))
- C6 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) MW (WA BOARD) BANY))
- C7 PARET CARTRÓ GUIX 190MM ((AP SALA 190 (150) MW (2 WA SALA ACTES))
- C8 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD))
- C9 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD) BANYS)
- C10 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD) BANYS 2 CARES)
- D1 APLACAT CARTRÓ GUIX 30MM ((APLACAT 45(15) MW (1 WA NORMAL))
- D2 APLACAT CARTRÓ GUIX 45MM ((APLACAT 45(15) MW (1 N BOAR NORMAL))
- D3 APLACAT CARTRÓ GUIX 45MM ((APLACAT 45(15) MW (2 WA NORMAL))
- D4 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA BOARD))
- D5 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA CERÀMICA))
- D6 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA ASCENSOR))
- D7 APLACAT CARTRÓ GUIX 90MM ((APLACAT 100(70) MW (2 WA FAÇANA))
- D8 APLACAT CARTRÓ GUIX 110MM ((APLACAT 100(70) MW (2 WA CERÀMICA))
- E MUR DE GERO ARREBOSSAT 18CM (2+14+2CM)
- F MUR PLANXA PEGASO DE 5CM
- G APLACAT ACÚSTIC
- H1 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 25CM
- H2 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 30CM
- H3 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 35CM
- H4 MUR VIST DE FORMIGÓ AMB AILLAMENT (15+5+15CM)
- I MUR D'ACER INTERIOR PER PINTAR (SALA CONTROL)
- J MURET D'ACER EXTERIOR PER PINTAR (ENTRADA)
- K TANCAMENT XAPA FORADA
- L FAÇANA AMB PANELL POLICARBONAT
- M1 FAÇANA VENTILADA "REDAIR" BUIDA
- M2 FAÇANA VENTILADA "REDAIR" 120MM
- N MUR LAMES D'ACER GALVANITZAT

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient
1913-2017

29

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

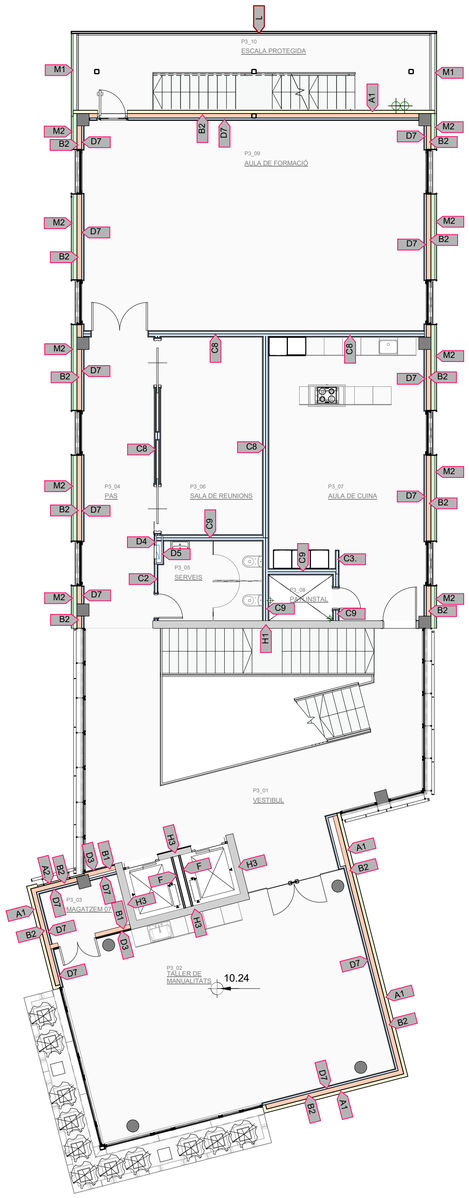
Escala
1/100

Plànol
MURS I DIVISORIES
PLANTA BAIXA, 1A I 2A

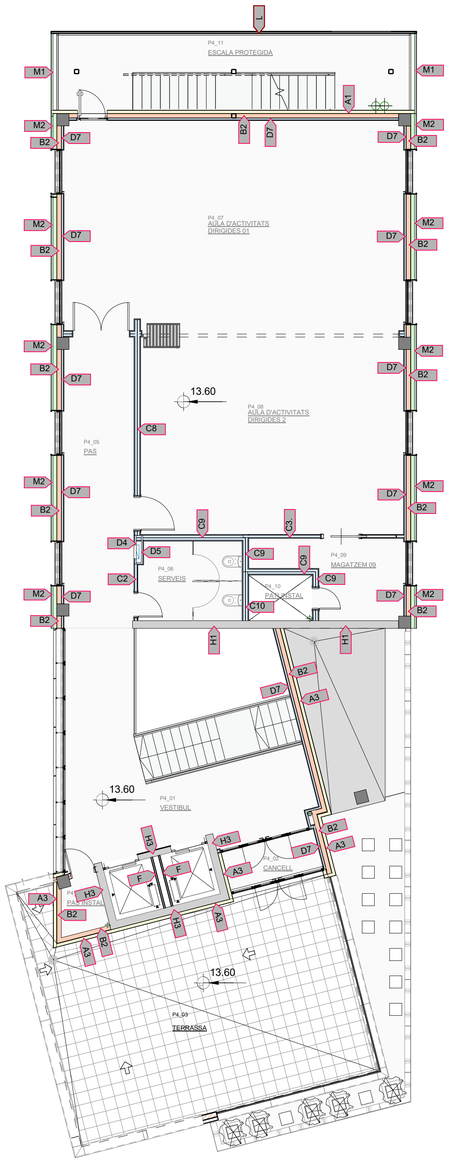
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

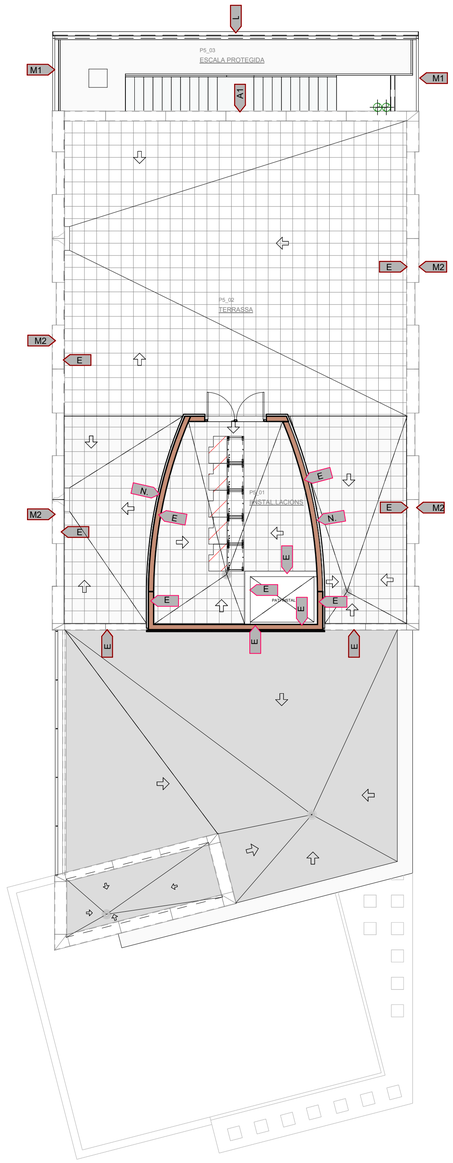
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 / 30 PL. 3A MURS I DIVISORIA
1 : 100



2 / 30 PL. 4A MURS I DIVISORIA
1 : 100



3 / 30 PL. COBERTA MURS I DIVISORIA
1 : 100

SIMBOLOGIA MURS I DIVISORIES

- A1 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO (111.5)
- A2 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ 5CM
- A3 REVESTIMENT FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ (111.5)
- B1 MUR TERMOARCILLA SENSE ARREBOSSAT (14CM)
- B2 MUR TERMOARCILLA ARREBOSSAT (14+1CM)
- B3 MUR TERMOARCILLA ARREBOSSAT (1+14+1CM)
- C1 PARET CARTRÓ GUIX 115MM ((130(70) 2+1 MW (WN BOARD))
- C2 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((100(70) MW (WA BOARD) BANY+NORMAL))
- C3 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((100(70) MW (WA BOARD) NORMAL + NORMAL))
- C4 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) 2+2 MW (WN BOARD))
- C5 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) MW (2+2 WA BOARD) 2 CARES NORMAL))
- C6 PARET CARTRÓ GUIX 130MM ((130(70) MW (WA BOARD) BANY))
- C7 PARET CARTRÓ GUIX 190MM ((AP SALA 190 (150) MW (2 WA SALA ACTES))
- C8 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD))
- C9 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD) BANYS)
- C10 PARET CARTRÓ GUIX 222MM ((212 (70+e+70) 2 MW (N BOARD) BANYS 2 CARES)
- D1 APLACAT CARTRÓ GUIX 30MM ((APLACAT 45(15) MW (1 WA NORMAL))
- D2 APLACAT CARTRÓ GUIX 45MM ((APLACAT 45(15) MW (1 N BOAR NORMAL))
- D3 APLACAT CARTRÓ GUIX 45MM ((APLACAT 45(15) MW (2 WA NORMAL))
- D4 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA BOARD))
- D5 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA CERÀMICA))
- D6 APLACAT CARTRÓ GUIX 78MM ((APLACAT 78(48) MW (2 WA ASCENSOR))
- D7 APLACAT CARTRÓ GUIX 90MM ((APLACAT 100(70) MW (2 WA FAÇANA))
- D8 APLACAT CARTRÓ GUIX 110MM ((APLACAT 100(70) MW (2 WA CERÀMICA))
- E MUR DE GERO ARREBOSSAT 18CM (2+14+2CM)
- F MUR PLANXA PEGASO DE 5CM
- G APLACAT ACÚSTIC
- H1 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 25CM
- H2 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 30CM
- H3 MUR VIST DE FORMIGÓ DE 35CM
- H4 MUR VIST DE FORMIGÓ AMB AILLAMENT (15+5+15CM)
- I MUR D'ACER INTERIOR PER PINTAR (SALA CONTROL)
- J MURET D'ACER EXTERIOR PER PINTAR (ENTRADA)
- K TANCAMENT XAPA FORADA
- L FAÇANA AMB PANELL POLICARBONAT
- M1 FAÇANA VENTILADA "REDAIR" BUIDA
- M2 FAÇANA VENTILADA "REDAIR" 120MM
- N MUR LAMES D'ACER GALVANITZAT

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

30

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

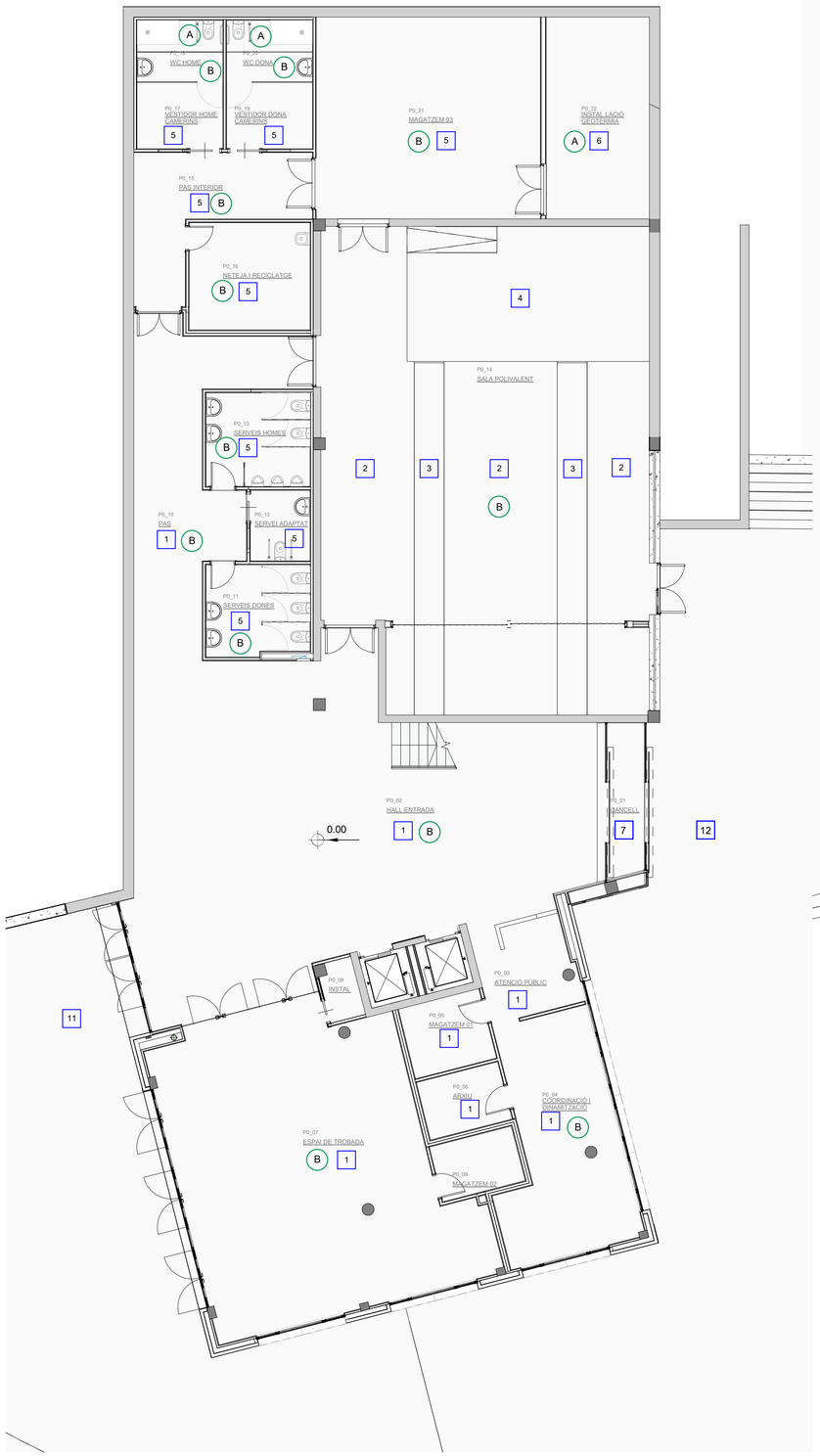
Plànol

MURS I DIVISORIES
PLANTA 3a, 4a I COBERTA

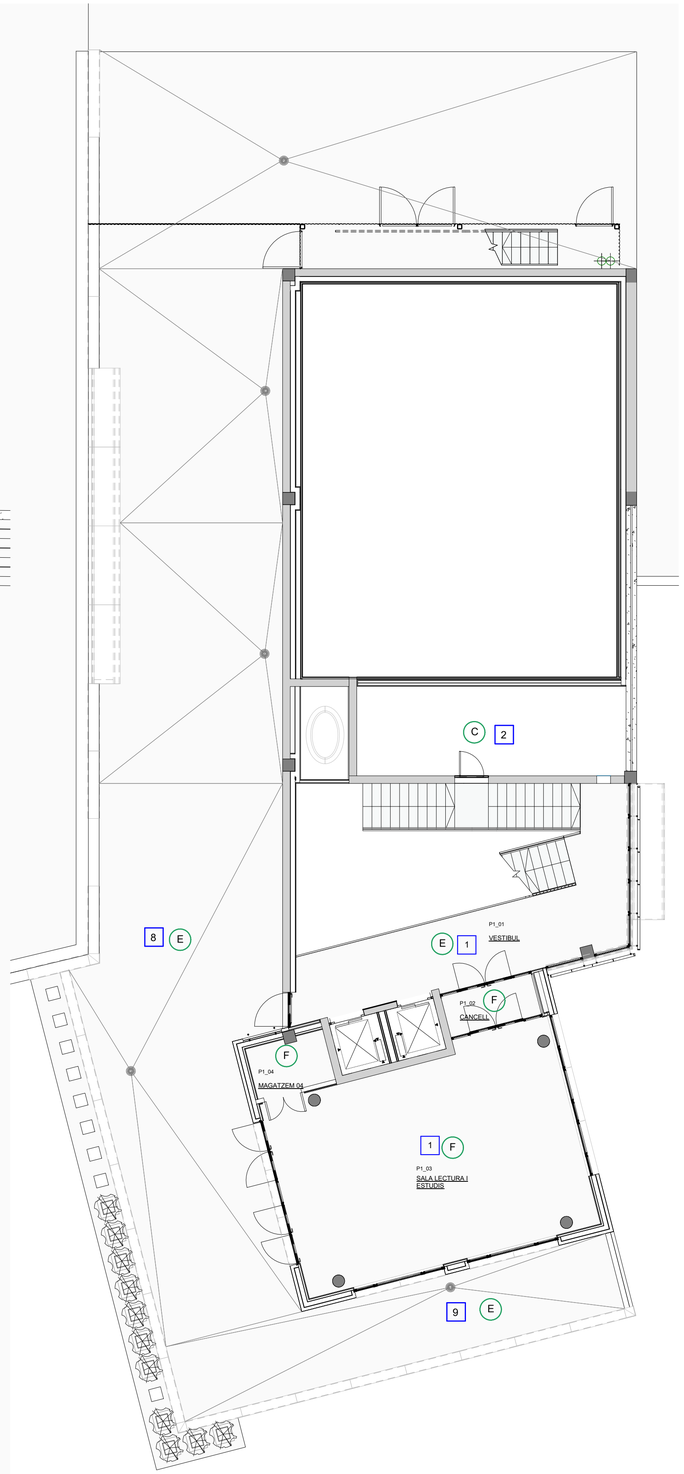
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

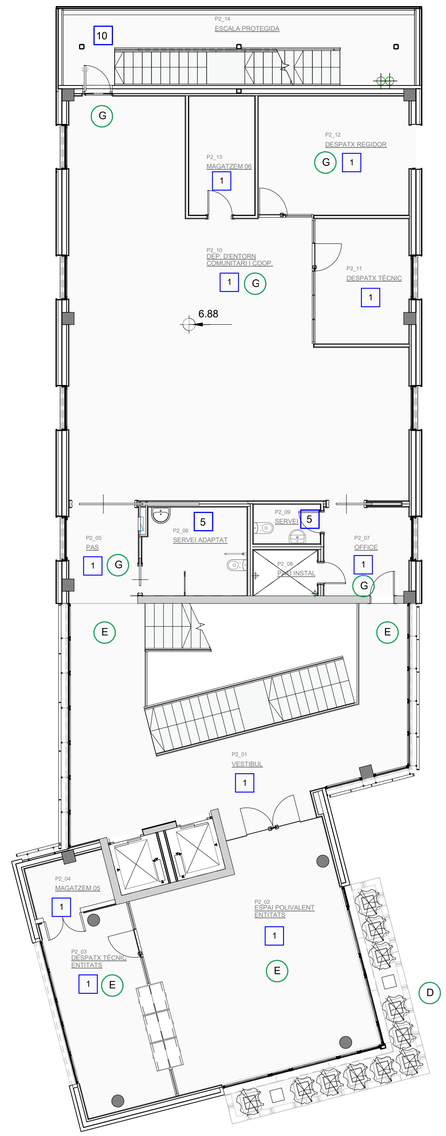
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



2 | 31 PL BAIXA PAVIMENTS
1 : 100



1 | 31 PL. 1A PAVIMENTS
1 : 100



3 | 31 PL. 2A PAVIMENTS
1 : 100

SIMBOLOGIA PAVIMENTS

1	PAVIMENT LINOLIUM COLOR VERMELL
2	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS
3	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS AMB GUIES CADIRES
4	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS SOBRE TARIMA D'ESCENARI
5	PAVIMENT PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT
6	PAVIMENT PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT AMB PENDENTS
7	PELFUT AMB BASE DE PERFILS D'ALUMINI
8	PAVIMENT TÈCNIC PER A COBERTA
9	PAVIMENT LLOSA FILTRON PER A COBERTA
10	PAVIMENT RELLIGA
11	PAVIMENT EXTERIOR DE SAULÓ
12	PAVIMENT EXTERIOR DE PANOT DE FORMIGÓ

SIMBOLOGIA SOLERES

A	SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM (AMB FORMACIÓ DE PENDENTS)
B	SOLERA DE FORMIGÓ DE 20CM.
C	FORJAT DE FORMIGÓ DE 20CM.
D	FORJAT DE FORMIGÓ DE 25CM.
E	FORJAT DE FORMIGÓ DE 30CM.
F	FORJAT DE FORMIGÓ DE 30CM. + RECRESCUT PEÇA HIDRAULICA
G	FORJAT PLACA ALVEOLAR.

SIMBOLOGIA SÒCOLS

Z SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÉSTER, DE 7cm D'ALÇADA I 7mm DE GRUIX, COLOR LLIS, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

31

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

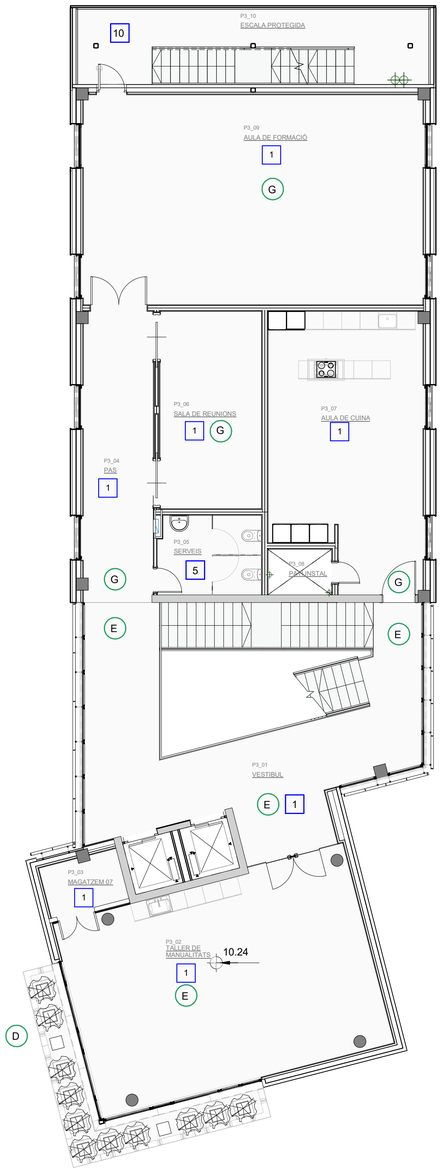
Plànol

ACABATS DE PAVIMENTS I SOLERA
PLANTA BAIXA, 1A I 2A

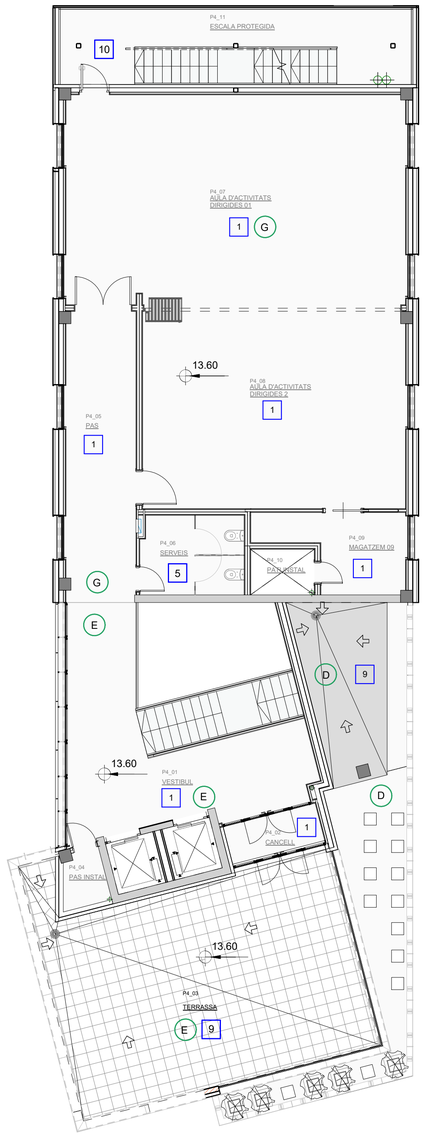
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

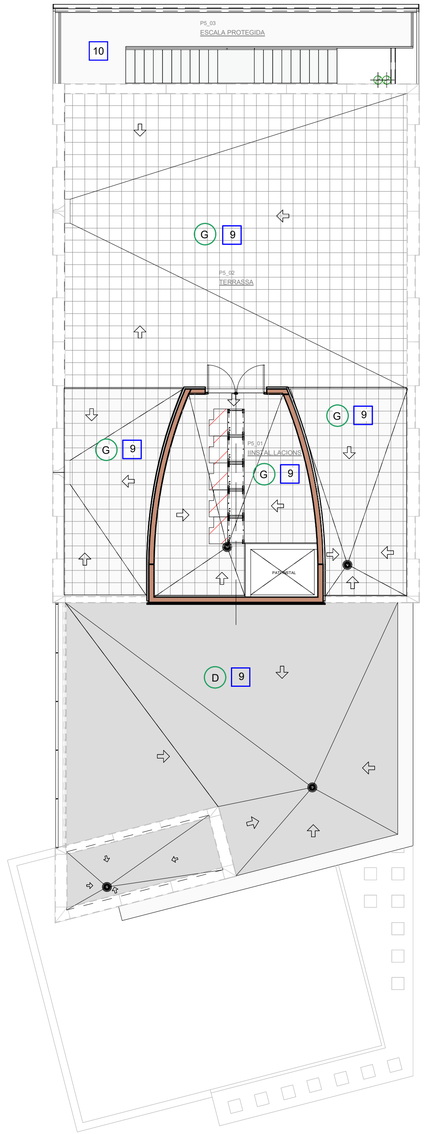
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 32 PL. 3A PAVIMENTS
1 : 100



2 | 32 PL. 4A PAVIMENTS
1 : 100



3 | 32 PL. COBERTA PAVIMENTS
1 : 100

SIMBOLOGIA PAVIMENTS

1	PAVIMENT LINOLIUM COLOR VERMELL
2	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS
3	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS AMB GUIES CADIRES
4	PAVIMENT LINOLIUM COLOR GRIS SOBRE TARIMA D'ESCENARI
5	PAVIMENT PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT
6	PAVIMENT PORCEL·LÀNIC ANTILLISCANT AMB PENDENTS
7	PELFUT AMB BASE DE PERFILS D'ALUMINI
8	PAVIMENT TÈCNIC PER A COBERTA
9	PAVIMENT LLOSA FILTRON PER A COBERTA
10	PAVIMENT RELLIGA
11	PAVIMENT EXTERIOR DE SAULÓ
12	PAVIMENT EXTERIOR DE PANOT DE FORMIGÓ

SIMBOLOGIA SOLERES

A	SOLERA DE FORMIGÓ DE 15 CM (AMB FORMACIÓ DE PENDENTS)
B	SOLERA DE FORMIGÓ DE 20CM.
C	FORJAT DE FORMIGÓ DE 20CM.
D	FORJAT DE FORMIGÓ DE 25CM.
E	FORJAT DE FORMIGÓ DE 30CM.
F	FORJAT DE FORMIGÓ DE 30CM. + RECRESCUT PEÇA HIDRAULICA
G	FORJAT PLACA ALVEOLAR.

SIMBOLOGIA SÒCOLS

z	SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC, SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÉSTER, DE 7cm D'ALÇADA I 7mm DE GRUIX, COLOR LLIS, COL.LOCAT AMB MORTER ADHESIU.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

32

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

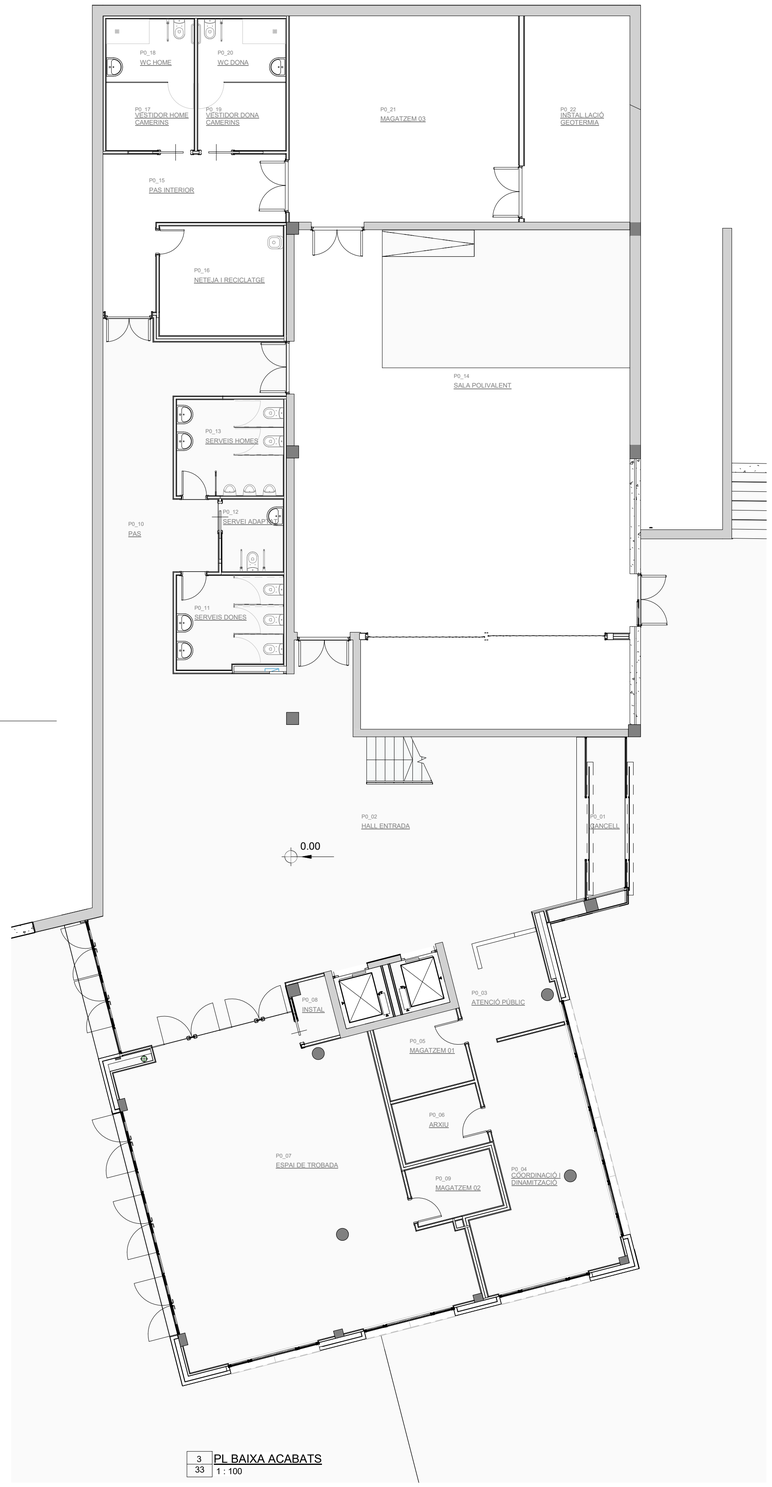
Plànol

ACABATS DE PAVIMENTS I SOLERA
PLANTA 3a, 4a I COBERTA

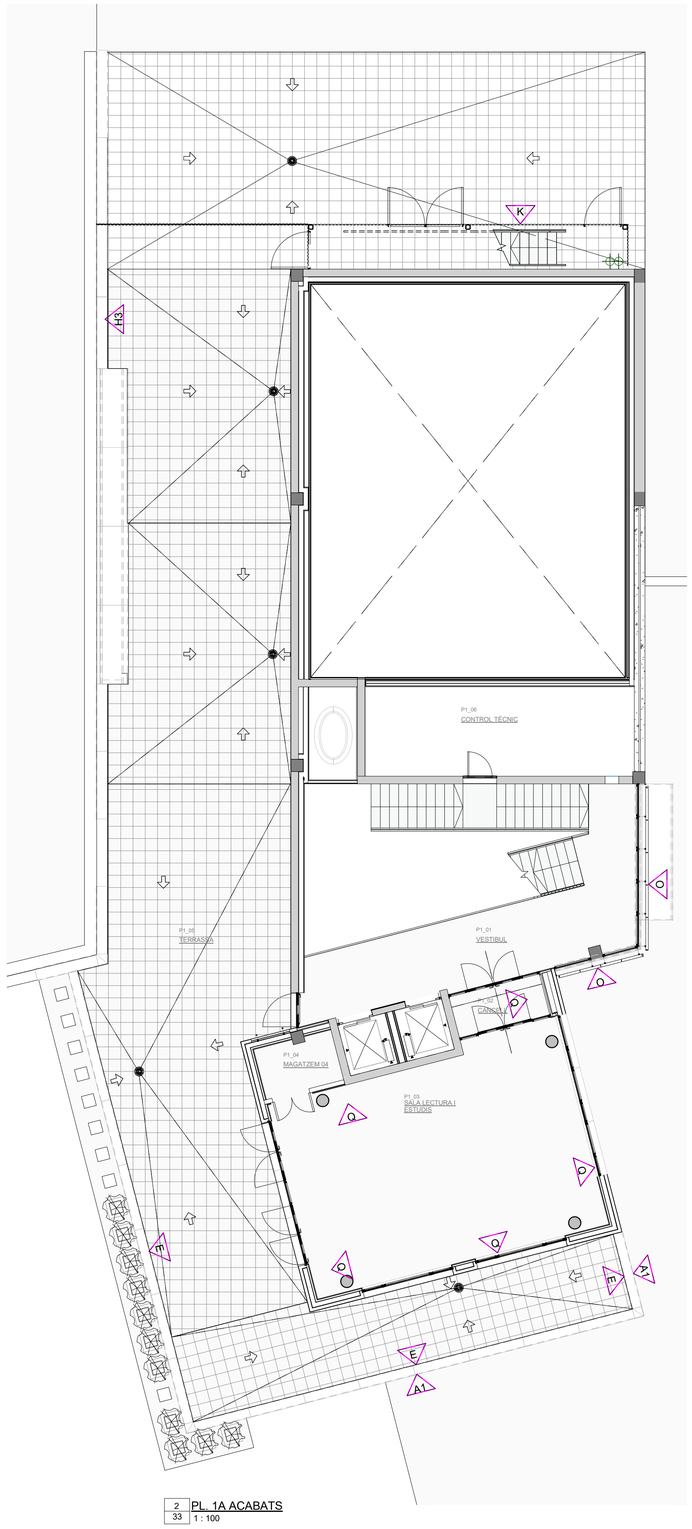
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

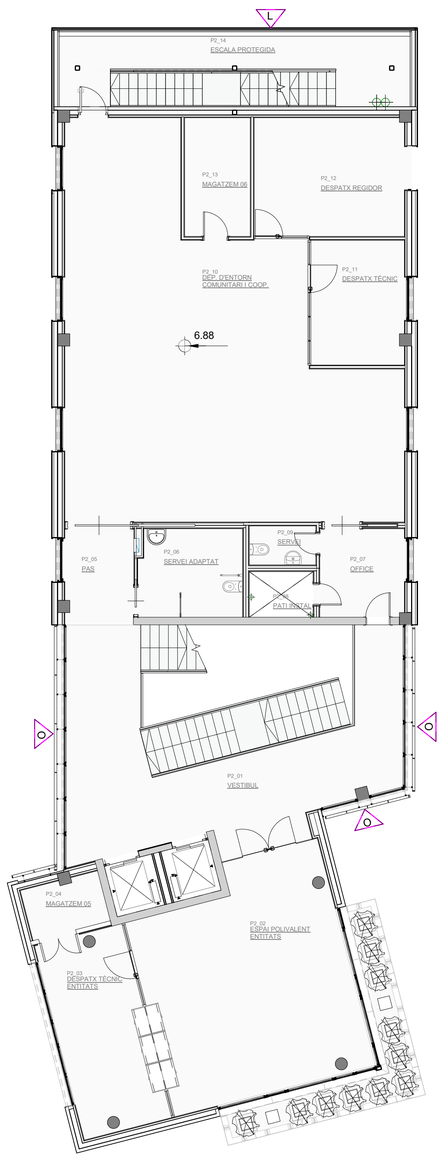
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



3 / 33 PL BAIXA ACABATS
1 : 100



2 / 33 PL. 1A ACABATS
1 : 100



1 / 33 PL. 2A ACABATS
1 : 100

SIMBOLOGIA ACABATS

- A1 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE + STO
- A2 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE +STO FORMIGÓ 5CM
- A3 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ
- B1 ACABAT PINTAT SOBRE MUR TERMOARCILLA
- B2 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE MUR TERMOARCILLA
- C1 ACABAT PINTAT SOBRE PLACA GUIX
- C2 ACABAT ENRAJOLAT CERÀMIC
- C3 ACABAT PARCIAL D'ENRAJOLAT CERÀMIC SEGONS MOBILIARI
- E ACABAT ARREBOSSAT SOBRE MUR GERO
- G ACABAT APLACAT ACÚSTIC
- H1 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 25CM.
- H2 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 30CM.
- H3 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 35CM.
- H4 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 15CM.
- I ACABAT D'ACER PER PINTAR
- J ACABAT D' ACER EXTERIOR PER PINTAR
- K PANELL DE PLANXA FORADADA
- L PANELL POLICARBONAT
- M1 PANELL DE MORTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE
- M2 PANELL DE MORTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE
- N LAMES D'ACER D'INOXIDABLE
- O LAMES FAÇANA
- P REVESTIMENT D'ACER INOXIDABLE FRONTAL ASCENSOR
- Q REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL (1.40M) LÀMINA VINILICA (TIPUS VESCOM O EQUIVALENT)

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

33

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

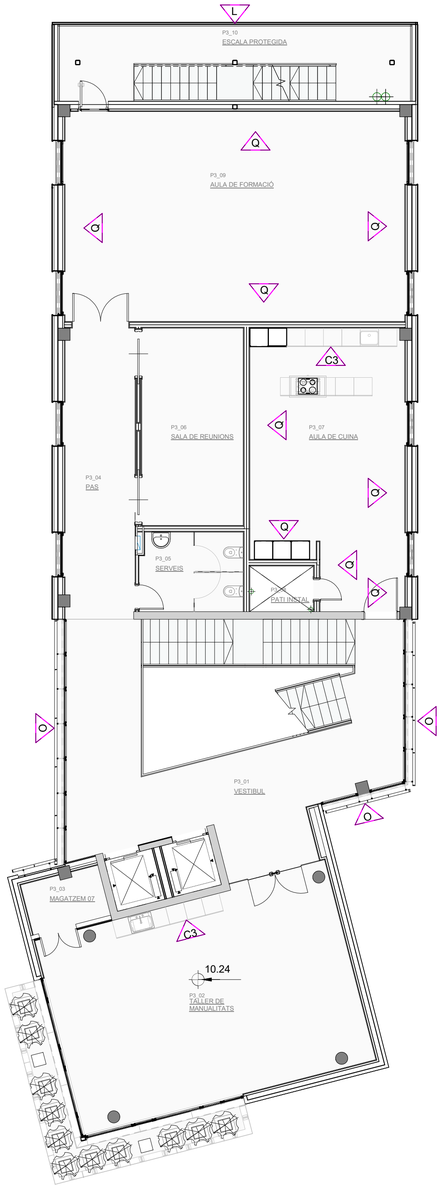
Plànol

PLANTA ACABATS
PLANTA BAIXA, 1A I 2A

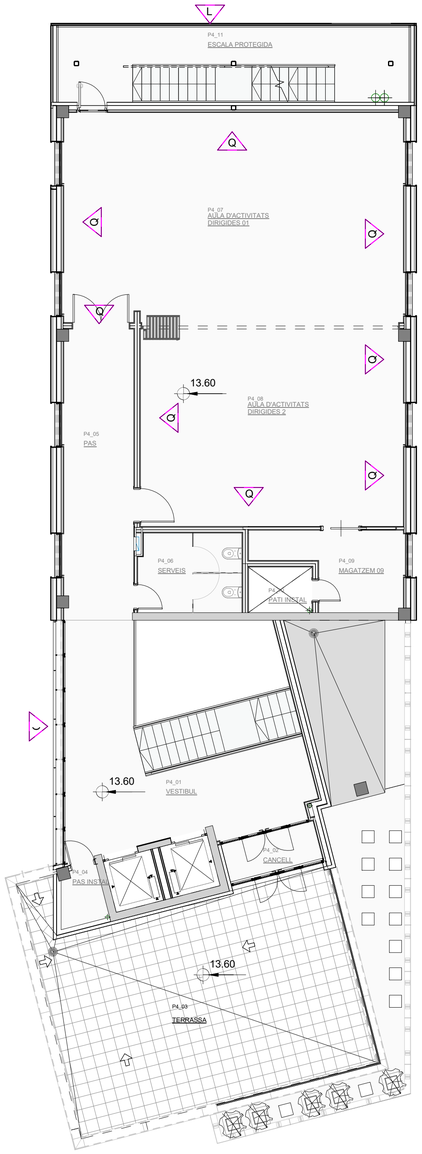
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

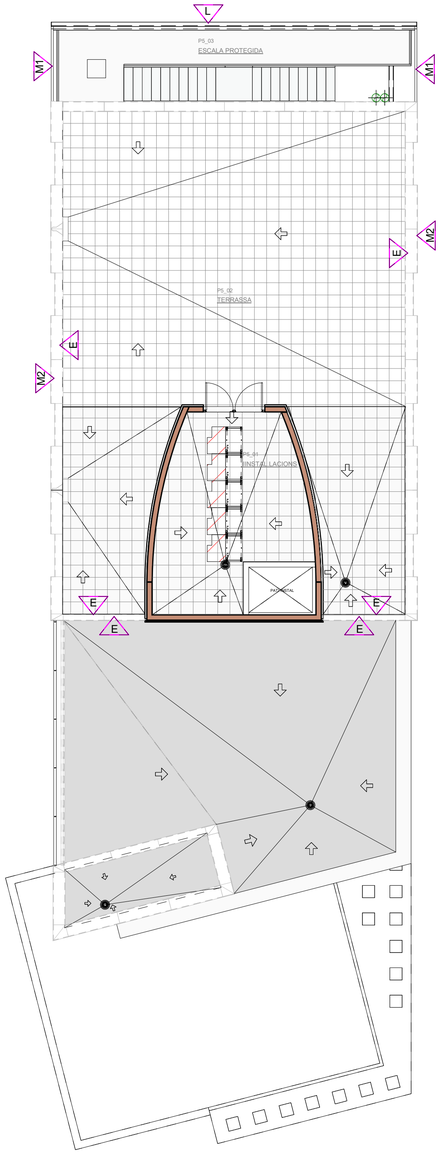
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



3 / 34 PL. 3A ACABATS
1 : 100



2 / 34 PL. 4A ACABATS
1 : 100



1 / 34 PL. COBERTA ACABATS
1 : 100

SIMBOLOGIA ACABATS

- A1 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE + STO
- A2 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE +STO FORMIGÓ 5CM
- A3 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE FAÇANA SATE + STO FORMIGÓ
- B1 ACABAT PINTAT SOBRE MUR TERMOARCILLA
- B2 ACABAT ARREBOSSAT I PINTAT SOBRE MUR TERMOARCILLA
- C1 ACABAT PINTAT SOBRE PLACA GUIX
- C2 ACABAT ENRAJOLAT CERÀMIC
- C3 ACABAT PARCIAL D'ENRAJOLAT CERÀMIC SEGONS MOBILIARI
- E ACABAT ARREBOSSAT SOBRE MUR GERO
- G ACABAT APLACAT ACÚSTIC
- H1 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 25CM.
- H2 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 30CM.
- H3 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 35CM.
- H4 ACABAT FORMIGÓ VIST DE MUR DE 15CM.
- I ACABAT D'ACER PER PINTAR
- J ACABAT D' ACER EXTERIOR PER PINTAR
- K PANELL DE PLANXA FORADADA
- L PANELL POLICARBONAT
- M1 PANELL DE MORTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE
- M2 PANELL DE MORTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE
- N LAMES D'ACER D'INOXIDABLE
- O LAMES FAÇANA
- P REVESTIMENT D'ACER INOXIDABLE FRONTAL ASCENSOR
- Q REVESTIMENT DE PARAMENT VERTICAL (1.40M) LÀMINA VINILICA (TIPUS VESCOM O EQUIVALENT)

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

34

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

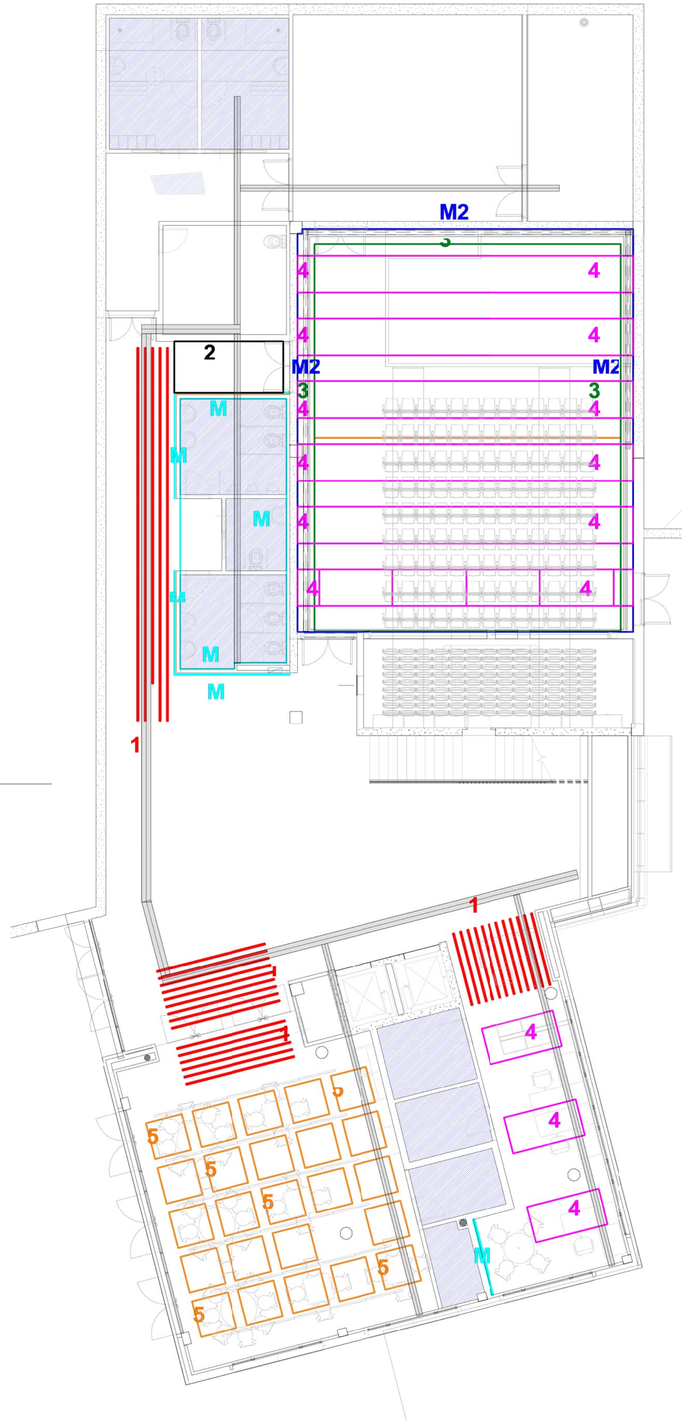
Plànol

PLANTA ACABATS
PLANTA 3a, 4a I COBERTA

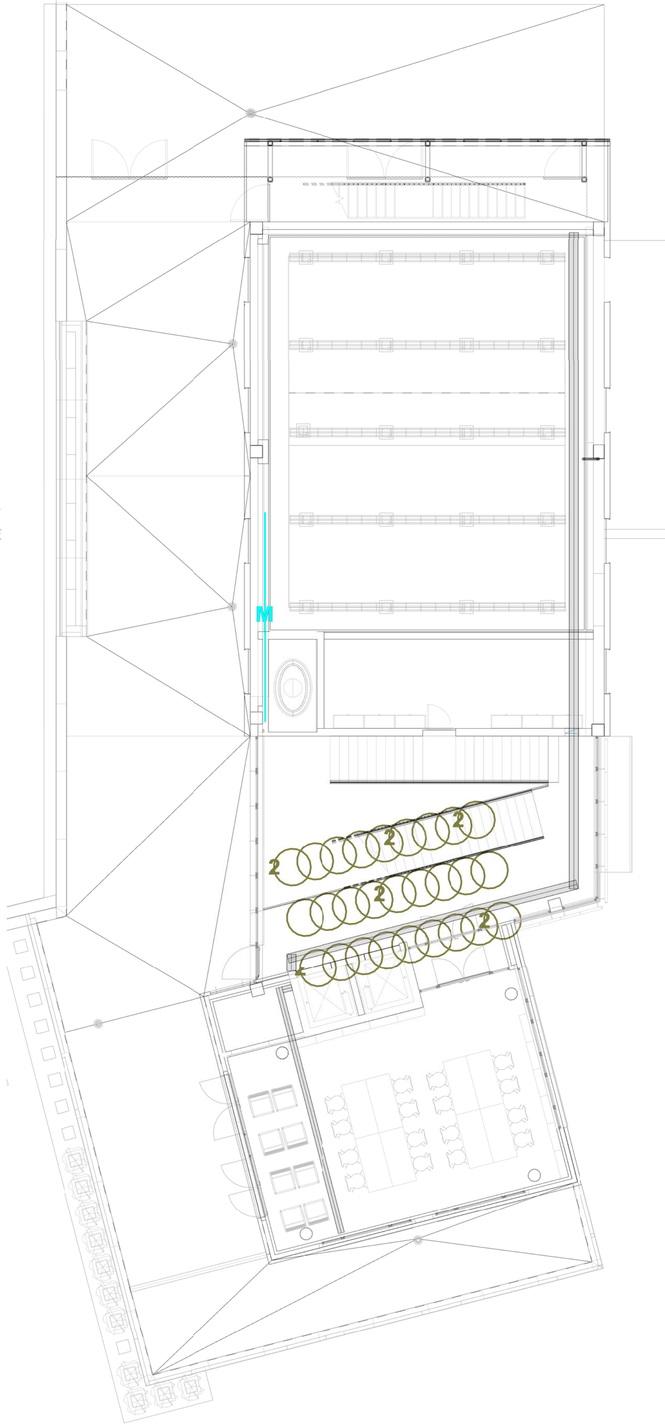
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

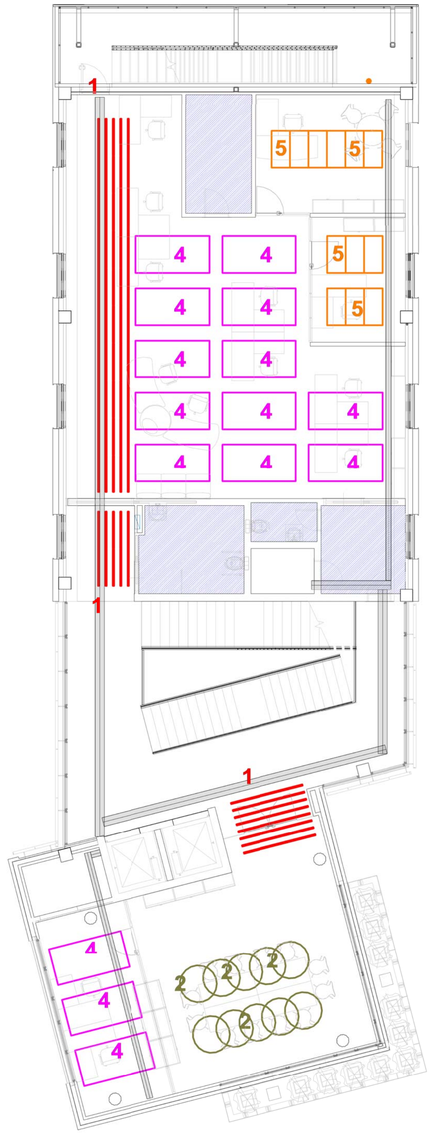
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL BAIXA - CEL RAS
35 1 : 100



2 PL. 1A - CEL RAS
35 1 : 100



3 PL. 2A - CEL RAS
35 1 : 100

SIMBOLOGIA CEL RAS

M	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de longitud variable, 2,7 m d'alçada, i 4 cm de gruix fixat sobre paret.
M	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de mides 1,8x2,7x0,04 fixat sobre paret
M2	Aplacat vertical amb taulell de fusta i resines sintètiques tipus "Notsound" de NOTSON amb un coeficient d'absorció acústica de 0,53.
1	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm.
2	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Mater B" de mides 0,6x0,6x0,04 adherit a la llosa de formigó.
3	Cel ras de perfileria oculta i panell tipus Heraklit de 35 mm de gruixamb un coeficient d'absorció acústica de 0,4.
4	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm.
5	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm.
6	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm.
7	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
R	Traçat superficial de safata de telecomunicacions/ elèctrica cega (fals sostre o vista).

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

35

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

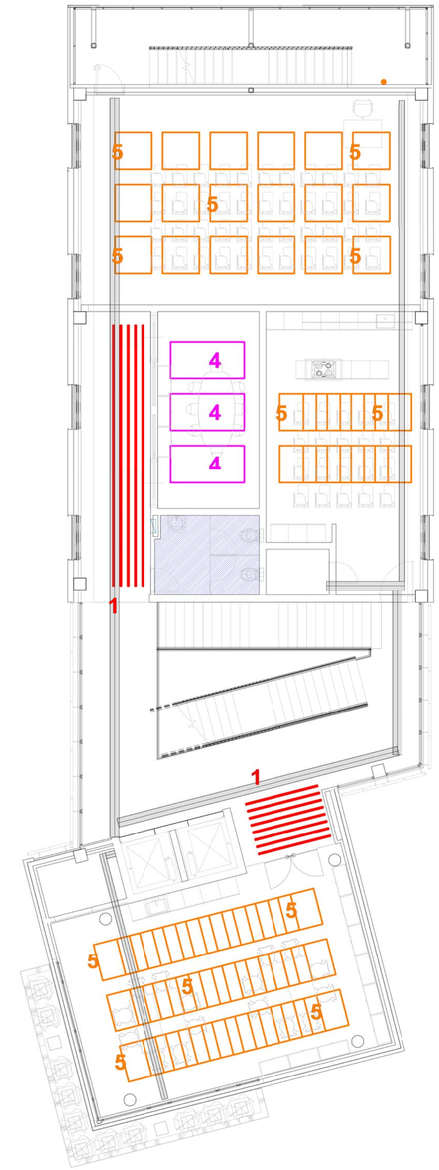
Plànol

CEL RAS:
PLANTA BAIXA
PLANTA 1a
PLANTA 2A

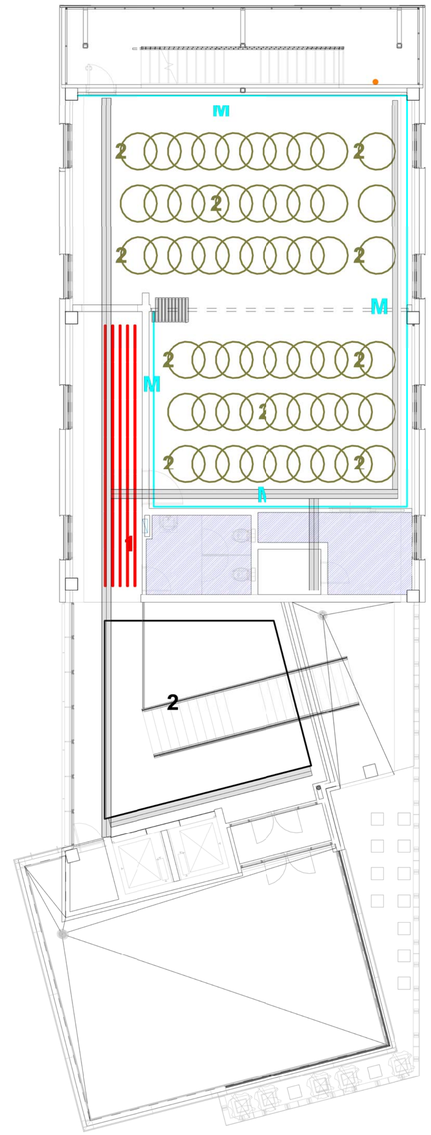
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



2 PL. 3A - CEL RAS
36 1 : 100



3 PL. 4A - CEL RAS
36 1 : 100

SIMBOLOGIA CEL RAS

M	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de longitud variable, 2,7 m d'alçada, i 4 cm de gruix fixat sobre paret.
M	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Akusto wall C" de mides 1,8x2,7x0,04 fixat sobre paret
M2	Aplacat vertical amb taulell de fusta i resines sintètiques tipus "Notsound" de NOTSON amb un coeficient d'absorció acústica de 0,53.
1	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Baffle" de mides 1,2x0,2x0,04 amb un grosor total de sistema de 30 cm.
2	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Mater B" de mides 0,6x0,6x0,04 adherit a la llosa de formigó.
3	Cel ras de perfileria oculta i panell tipus Heraklit de 35 mm de gruixamb un coeficient d'absorció acústica de 0,4.
4	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Rectangle" de mides 1,2x2,4x0,04 amb un grossor total del sistema de 40 cm.
5	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo Squaree" de mides 1,2x1,2x0,04 amb un grossor total del sistema de 32 cm.
6	Panells fonoabsorbents model "Ecophone Solo circle" de 1,2 m de diàmetre amb un grossor total del sistema de 40 cm.
7	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, de 600x600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat; vista, formada per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
R	Traçat superficial de safata de telecomunicacions/ elèctrica cega (fals sostre o vista).

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

36

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

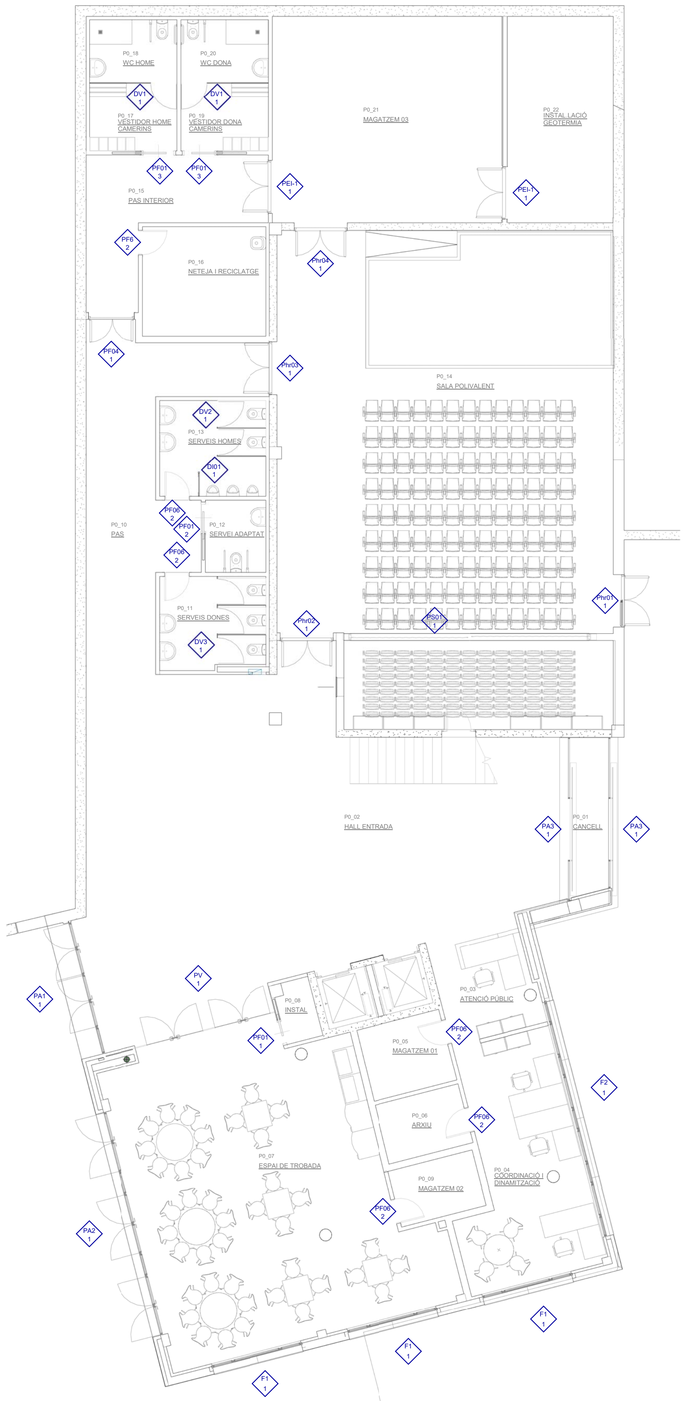
Plànol

CEL RAS:
PLANTA 3a
PLANTA 4a

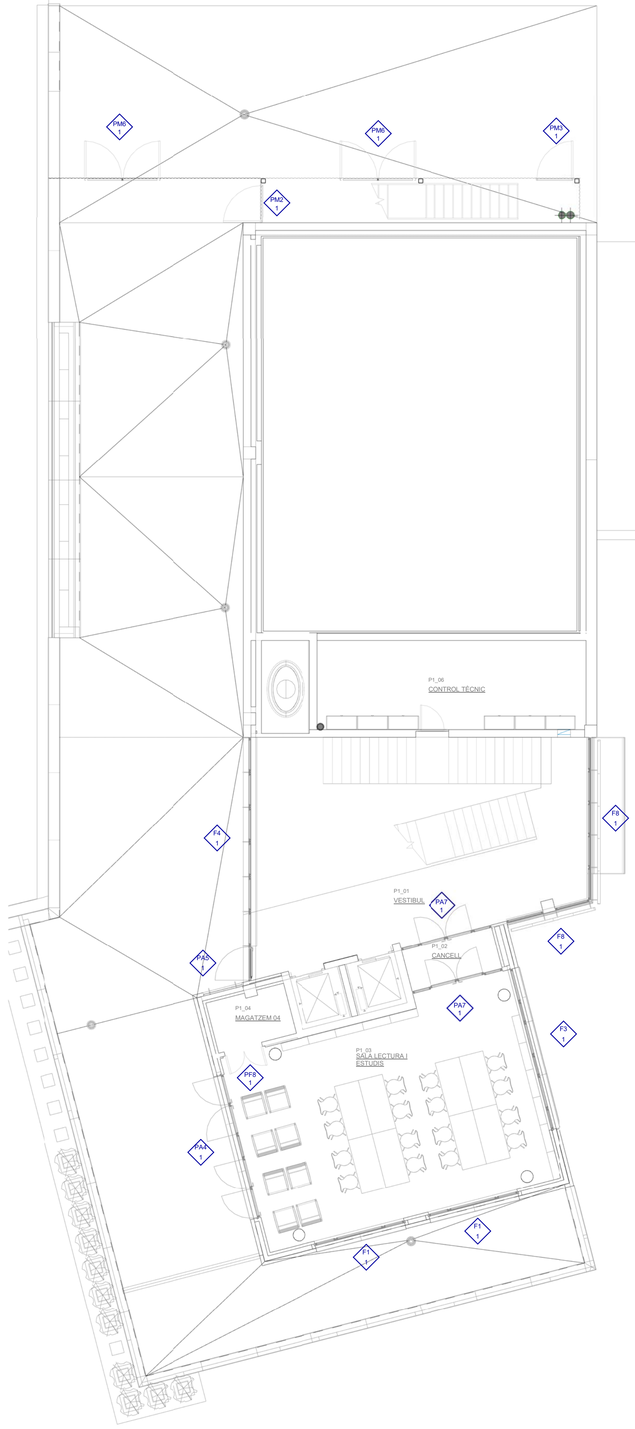
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

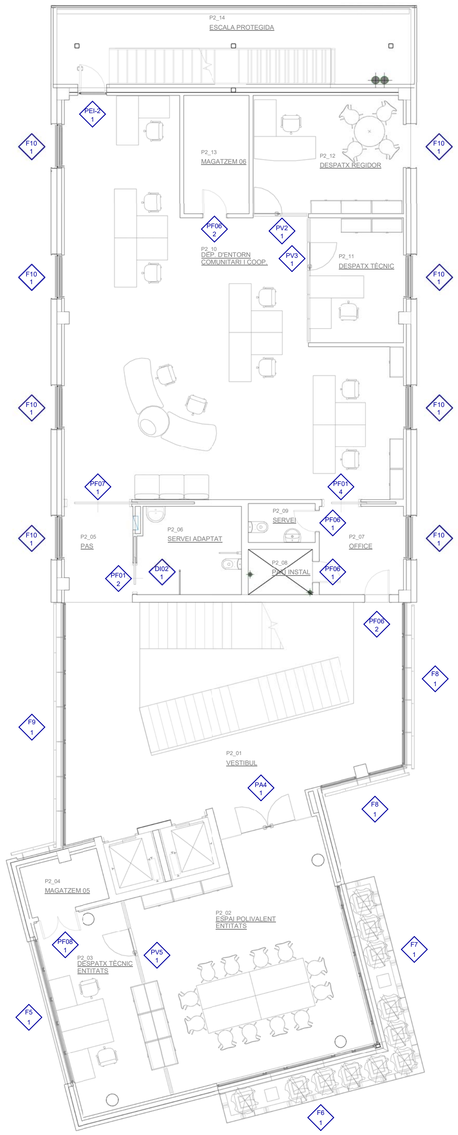
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 37 PL BAIXA FUSTERIES
1 : 100



2 | 37 PL. 1A FUSTERIES
1 : 100



3 | 37 PL. 2A FUSTERIES
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

37

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

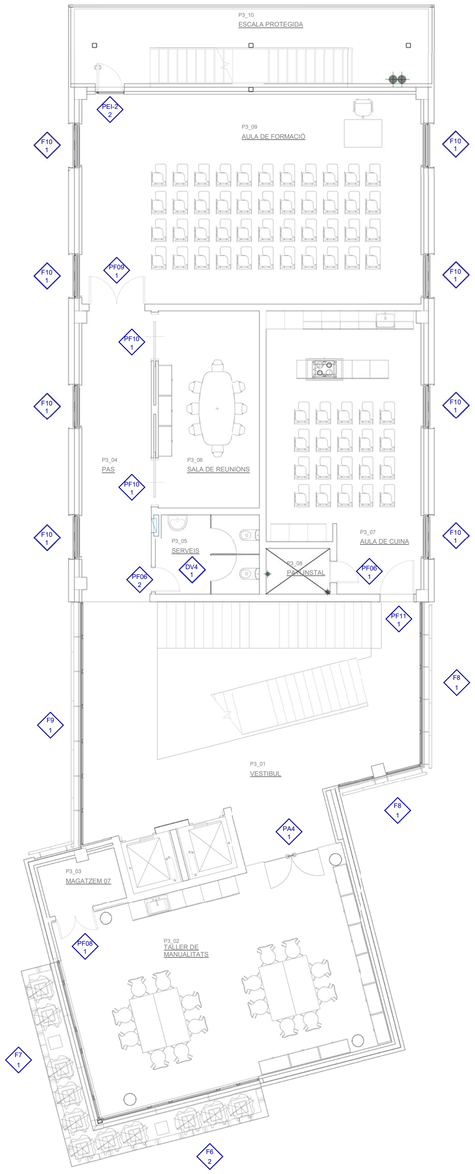
Plànol

PLANTA FUSTERIES
PLANTA BAIXA, 1A I 2A

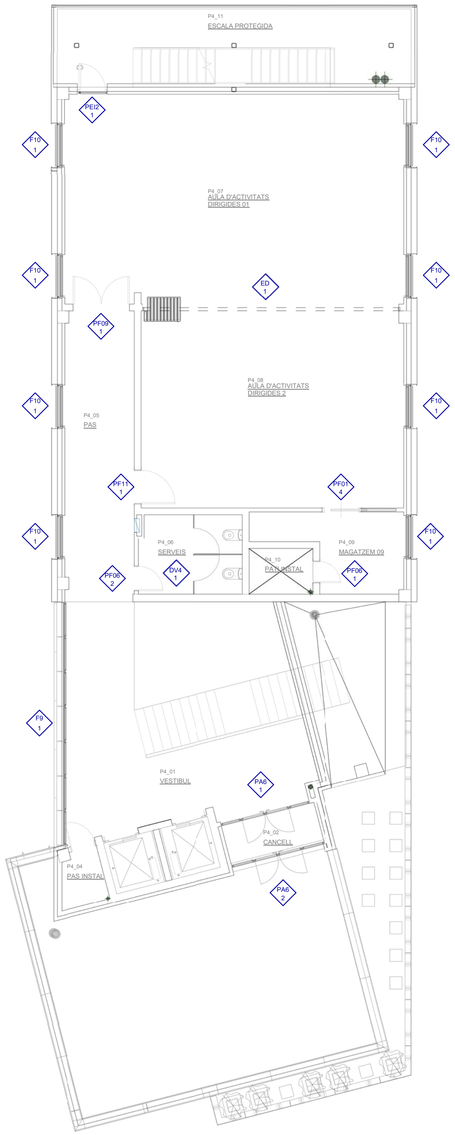
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

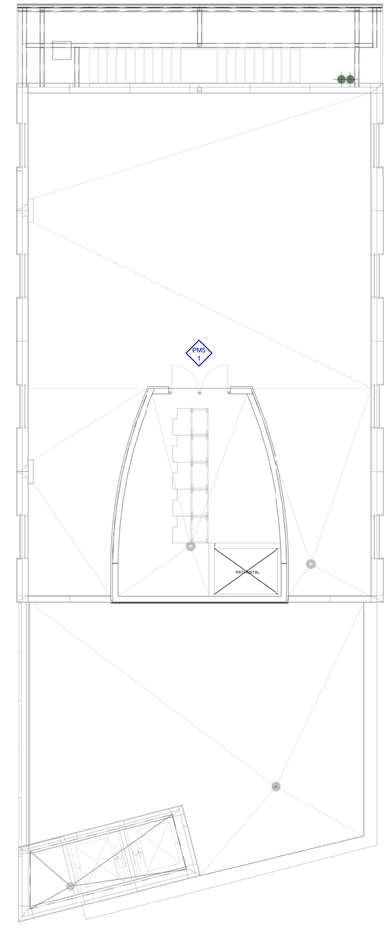
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL. 3A FUSTERIES
38 1 : 100



2 PL. 4A FUSTERIES
38 1 : 100



3 PL. COBERTA FUSTERIES
38 1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

38

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

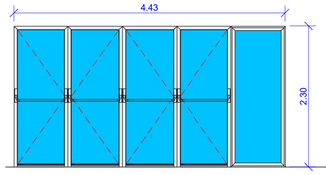
Plànol

PLANTA FUSTERIES
PLANTA 3a, 4a I COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

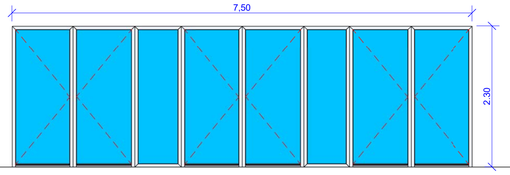
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



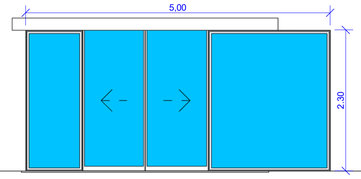
PA1

Porta d'alumini lacat referència PA1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 lateral fixa i quatre centrals d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 443x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal PY" o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)



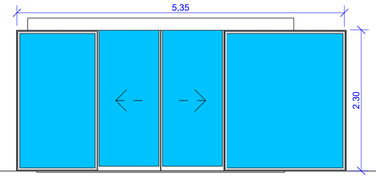
PA2

PA2- Porta d'alumini lacat referència PA2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles, sis aparellades d'obertura batent, i dues fixes ente elles, per a un buit d'obra aproximat de 750x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 6 molles telescòpiques de tancament automàtic, 3 panys amb manetes amb claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

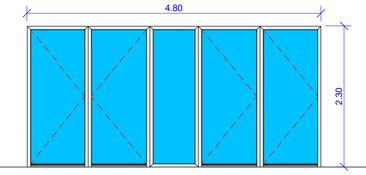


PA3.1

Conjunt de cancell d'entrada amb dues portes automàtiques d'obertura corredissa i laterals fixes, referència PA3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima, classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues portes de dues fulles cada una d'obertura automàtica corredissa i fulles fixes laterals a cada costat de les fulles corredisses, llum de pas en portes automàtiques 1,80 metres, amplada total del conjunt: porta exterior: 5.00 m i porta interior 5.35 m; alçada de tot el conjunt 2,30 metres, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, mecanismes d'accionament automàtic tipus "Unislide-2 de Besam" o similar, amb selector d'obertures de 6 posicions, radar i sensor per obertura i seguretat, tanca electromagnètica d'enclavament de les fulles mòbils i bateria d'emergència per a obertura automàtica en cas de falta de subministrament elèctric, amb vidre laminar 66.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles petites i vidre laminar 88.2 baix emissiu (transmissió luminosa 82%; Ug=3 w/m2.k i factor g=0,64) en les fulles de més de dos metres d'amplada, inclòs estructura metàl·lica per a suport de motors d'accionament (UPN-160), gomes, falques i resta d'elements muntatge.

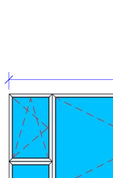


PA3.2



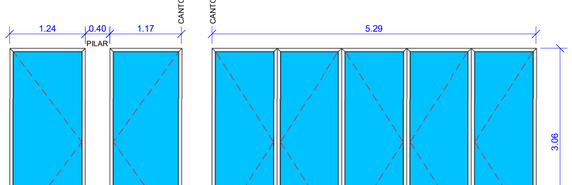
PA4

Porta d'alumini lacat referència PA4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, 1 central fixa i 4 d'obertura batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, molles telescòpiques de tancament automàtic, manetes i panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g= 0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)



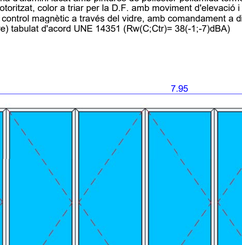
PA5

Porta d'alumini lacat referència PA5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla batent, per un buit d'obra aproximat de 115x216 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal PY" o equivalent, amb 4 tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats i panys antipànic de tres punts de tancament en les quatre fulles batents, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)



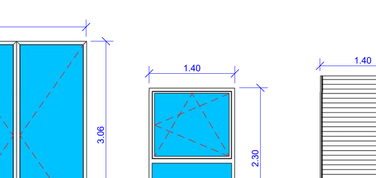
PA6 1

Porta d'alumini lacat referència PA61, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,8 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, 2 centrals d'obertura batent i dos fixes laterals per un buit d'obra aproximat de 296x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal PY" o equivalent, 4 molles telescòpiques de tancament automàtic amb prioritat de tancament, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 40(-1;-3)dBA)



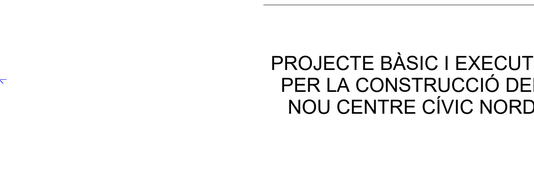
PA6 2

Porta d'alumini lacat referència PA62, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 4 fulles, dues centrals d'obertura batent i dos laterals fixes, per a un buit d'obra aproximat de 308x200 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent d'obertura exterior, amb marc inferior PMR per permetre el pas a persones amb mobilitat reduida, 2 molles telescòpiques de tancament automàtic, pany amb manetes amb clau mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).



PA7

Porta d'alumini lacat referència PA7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborat amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles batents de 0.90x2.10 m, dues fulles fixes laterals i fixes superiors, per un buit d'obra total de 3.05 d'amplada i 3.10 metres d'alçada, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal PY" o equivalent, amb tivadors formats per perfil tubular vertical d'acer inoxidable D50.3, molles telescòpiques de tancament automàtic, panys i claus mestrejats, tapajunts, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA).



F1

Finestra referència F-1, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles, dues laterals inferiors fixes, dues laterals superiors d'obertura oscil·lo-batent i una central d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 300x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F2

Finestra referència F-2, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 9 fulles, 4 fixes i 5 d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 790x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F3

Finestra referència F-3, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 6 fulles, 3 fulles d'obertura oscil·lo-batent i 3 d'obertura oscil·lant amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 540x60 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g= 0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F4

Finestra referència F-4, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles d'obertura oscil·lant, per a un buit d'obra aproximat de 795x90 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F5

Finestra referència F-5, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 5 fulles d'obertura oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 480x110 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F6.1 / F6.2

Finestra referència F-6, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 7 fulles de diferents mides, dues fulles petites inferiors fixes, dues superiors d'obertura oscil·lo-batent i tres d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F7

Finestra referència F-7, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 8 fulles de diferents mides, tres fulles petites inferiors fixes, tres superiors d'obertura oscil·lo-batent i dues d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 530x160 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost tipus "Climalit plus screen" o equivalent, format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, tipus Planitherm XN, o equivalent, 66.1/27/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) amb persianeta replegable horitzontal a l'interior de la cambra d'aire, tipus veneciana, de lamel·les orientables de 16 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de poliéster-poliamida termoendurides al forn, amb accionament motoritzat, color a triar per la D.F. amb moviment d'elevació i orientació mitjançant motor elèctric extern i control magnètic a través del vidre, amb comandament a distància. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F8

Finestra referència F-8, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de (106 a 124)x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F9

Finestra referència F-9, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb 1 fulla d'obertura batent amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 115x310 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

F10

Finestra referència F-10, d'alumini extruït AW 6063-6060, lacat color ral standard, elaborada amb perfils de base de 65 mm de gruix en bastiments i 83 en fulles, gruix d'ànima de perfil 1,6 mm, amb trencament de pont tèrmic de perfil de poliamida reforçat amb fibra de vidre de 30 mm d'amplada mínima,classificació 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació E750 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb dues fulles, un fulla fixa inferior i una fulla d'obertura oscil·lo-batent superior amb maneta extraïble, per a un buit d'obra aproximat de 140x230 cm, segons plànols de distribució i detall. Perfileria tipus "Technal Soleal FY 65 Oculta" o equivalent, amb manetes i cremones, mecanismes, tapajunts, escopidor, gomes i resta d'accessoris per al seu correcte ús, amb vidre compost format per dos conjunts de vidres laminars de seguretat i baixa emissivitat amb cambra d'aire intermèdia, vidre tipus Planiterm XN, o equivalent, 66.1/16/44.2 (Transmissió luminosa 82%; Ug=1,4 w/m2.k i factor g=0,64) inclòs gomes, falques i resta d'elements muntatge. Aillament acústic finestra (bastiment+vidre) tabulat d'acord UNE 14351 (Rw(C;Ctr)= 38(-1;-7)dBA)

Persiana apilable d'alumini lacat, referència L1, de 140cm d'amplada i 270cm d'alçada total, inclòs caixó, amb lamel·les orientables horitzontals i replegables a caixó superior exterior, lamel·les en forma d'U invertida de 95mm d'amplada, amb clips d'ancoratge de 30x25mm en els extrems, acoblats amb el mecanisme de regulació i tracció allotjat i fixat a l'interior de les guies, cadena de tracció integrada en la guia de la persiana, regulació de pujada, orientació i baixada de lamel·les a càrrec de la cadena fixada a les guies, sense cables visibles, guies d'extrusió d'alumini de 85x45mm, amb mecanismes d'accionament i accessoris de muntatge, model tipus "BF Metalunic", o equivalent, col·locada i connexionada a motor elèctric amb accionament a distància, inclòs subministrament d'emissors i receptors de radiofreqüència, totalment instal·lada i en funcionament. Color RAL estandard a definir per la direcció facultativa.

NOTA:
LES DESCRIPCIONS DE LES FUSTERIES SON ORIENTATIVES, VERIFICAR LES MIDES A L'OBRA I LES CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS EN DESCRIPCIÓ A LA MEMÒRIA I AMIDAMENTS.

FUSTERIES EXTERIORS
1 : 50

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

39

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/50

Plànol

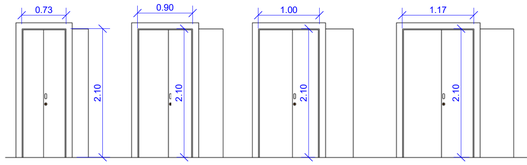
DETALL FUSTERIES EXTERIORS

Data

OCTUBRE 2017

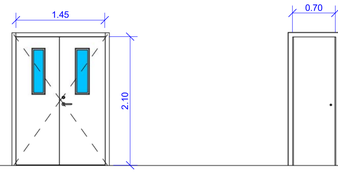
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



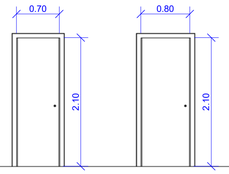
PF01 01 PF01 02 PF01 03 PF01 04

Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 120 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop i tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



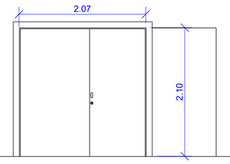
PF04 01

Porta interior de fusta, referència PF02, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat o tanca-condena interior amb obertura d'emergència exterior segons utilització, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus "Stratofon 66.1" o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



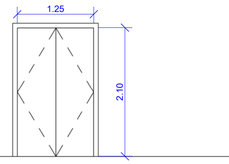
PF06 01 PF06 02

Porta interior de fusta, referència PF06, per a un buit d'obra de 90 cm d'amplada i 210 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent acabada amb melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21 cm de gruix accessoris de penjar i tancar i pany de cop i clau, amb bombí mastrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



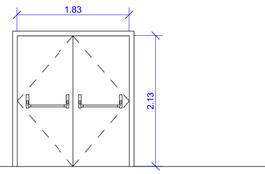
PF07

Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 215 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mestrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



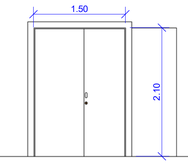
PF8

Porta interior de fusta, referència PF08, per a un buit d'obra de 130 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, tanca en batent mestre, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



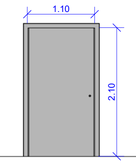
PF09

Porta interior de fusta, referència PF09, per a un buit d'obra de 180 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta de dues fulles batents de 45 mm de gruix, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulica en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre tipus "Stratofon 66.1" o similar, inserida en les dues batents, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



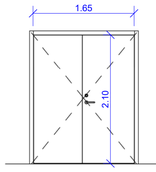
PF10

Porta interior de fusta, per a un buit d'obra de fins a 150 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb bastiment de fins a 20 cm de gruix. Porta d'una fulla corredissa de 45 mm de gruix, de tauler aglomerat hidròfug xapat, acabada en melamina de color, amb mecanisme de tancament autònom mecànic, accessoris de penjar i tancar, pany de cop, clau amb bombí mestrejat, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



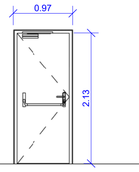
PF11

Porta interior de fusta, referència PF11, per a buit d'obra de 110 cm d'amplada i 215 cm d'alçada, amb porta d'una fulla batent, acabada en melamina de color, amb molla de tancament hidràulica, amb bastiment de fins a 21cm de gruix, accessoris de penjar i tancar amb pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, amb tapajunts de MDF hidròfug per pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Tancament amb una reducció acústica Ra>30dBA i reacció al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



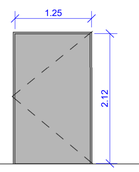
PEI-1

Porta tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, de dues fulles batents simetriques, per a un forat d'obra aproximat de 170x245cm, amb molla de retorn mecànic, condena en porta secundària, pany de cop i clau amb bombi mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim= 2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA



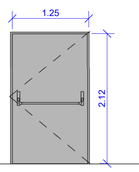
PEI-2

Porta referència PEI2, tallafocs metàl·lica, EI2 60C5, d'una fulla batent, per a un forat d'obra de 110x225cm, amb sistema de retorn mecànic, pany antipànic de tres punts de tancament, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim= 2,4w/m2k i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA



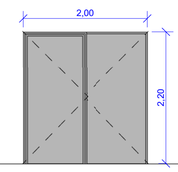
PM2

Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.



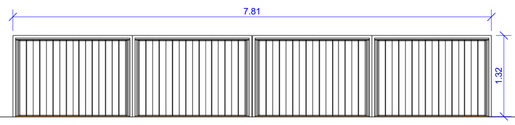
PM3

Porta d'acer, d'una fulla batent, per a una llum de pas de 125x210 cm, fulla formada amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, amb sistema de retorn mecànic, pany de cop antipànic de tres punts de tancament, amb tots els elements necessaris de muntatge, col·locada i provada, segons plànols de detall.



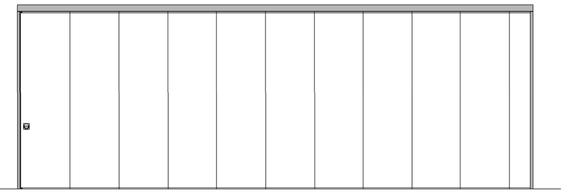
PM5

Porta d'acer, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 200x220 cm, segons plànols de distribució i detall; amb bastidor de tub d'acer galvanitzat de 40x20x1,5 mm, amb una planxa d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix a cada cara, i aïllament de feltre de fibra de vidre a l'interior; bastiment galvanitzat i esmaltat de planxa d'acer conformada en fred, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany mestrejat i clau. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim= 2.4w/m2K i una reducció acústica de la fusteria Ra>30dBA



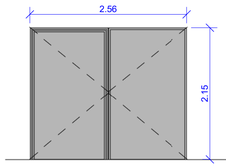
PS01

Porta seccional de panells d'acer galvanitzat lacat, reblerts de escuma de poliuretà, articulats, amb guies laterals i pany, sistema de seguretat protector d'atrapaments, accionament motoritzat amb comandament a distància, guies laterals ancorades a parament vertical amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra i guia central extraible.



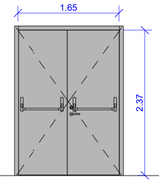
ED

Subministrament i muntatge d'envà desplegable monodireccional lliscable penjat en guia d'alumini, sense guia al terra. Carril-guia de perfil d'alumini anoditzat fixat a forjat amb espàrrecs de vareta roscada i plaques de suspensió que permetin l'anivellació. Desplaçament per un bogi central fixat a l'eix del mòdul i format per quatre rodaments amb recobriment polimèric, sense greixatge ni manteniment. Mòduls de 115 mm de gruix, independents i transportables individualment, amb estructura interior autoportant de perfils verticals i travessers d'alumini anoditzat, amb diferents capes de llana de roca i plom i acabat exterior amb plaques laminades compactes decoratives constituïdes per capes de fibres basades en paper i fusta, impregnades amb resines termoestables i unides per mitjà d'alta pressió i temperatura a una capa superficial d'acabat, curada per descàrrega d'electrons, plaques de 8mm de gruix, de color a decidir per la DF. Mecanismes d'accionament ocults en els cantells de cada un dels mòduls, amb clau especial d'un quart de volta i un mòdul d'accionament telescòpic frontal. Bastiment de dos perfils d'alumini anoditzat. Aïllament acústic per un índex de reducció acústica de 52 dB, segons normes UNE-74040. Pes aproximat 60 kg/ m2. Dimensions d'envà per a un buit d'obra de 7500mm d'amplada per 3100mm d'alçada. Inclòs revestiment i aïllament acústic de la guia de desplaçament i suport.



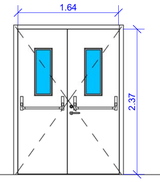
PM6

Porta d'acer, de dues fulles batents, per a una llum de pas de 215x220 cm, fulles formades amb planxa grecada i perforada d'alumini anoditzat plata amb nervis cada 17-18 cm, de 12 a 18 m d'alçària i 1 mm de gruix, amb un cantell de 44-48 mm, collada a bastidor de passamà d'acer de 80.5, amb bastiment de passamà 80.5, acabats amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.



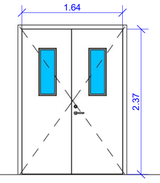
Phr 01

Porta acústica met`àl·lica de la série "Doortec 42 dBA d'Audiotec" o similar, de dues fulles batents, per un buit d'obra aproximant de 210x245 cm, segons plànols de distribució i detall, acabada amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat; fulles batents amb sistema de retorn mecànic amb selector de tancament, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, inclosa col·locació de rivet mecànic encastat en la part interior inferior de les dues fulles i rivets de goma en la resta del perímetre. Col·locada encastada en obra. Tancament amb aïllament tèrmic forat UHlim=2.4w/m2K, reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i comportament al foc B-s1-d0.



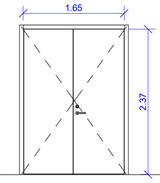
Phr 02

Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb pany de cop, pany antipànic de tres punts de tancament en les dues fulles i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



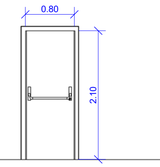
Phr 03

Porta acústica de fusta, referència PHr02, de la série T-Asonec 40dBA d'Audiotec o equivalent, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, de dues fulles batents, enrasades amb el bastiment, amb molla de tancament hidràulic en les dues fulles i amb selector de tancament, amb bastiment de fins 20 cm de gruix, accessoris de penjar i tancar, amb i pany i clau mestrejats, galzes i tapajunts de MDF hidròfug, pintats amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat i ribets de goma engalzats en porta i bastiment, amb targes de vidre, de 25x70cm, segons plànols de detall. Tancament amb una reducció acústica Ra>40dBA i comportament al foc B-s1-d0. Totalment muntada.



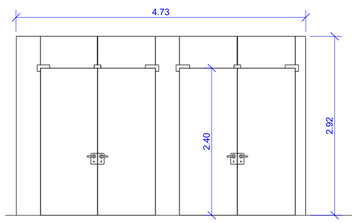
Phr 04

Porta interior acústica i tallafocs metàl·lica de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent de dues fulles batents simètriques, per a un forat d'obra aproximat de 170 cm d'amplada i 245 cm d'alçada, amb molla de tancament hidràulica, condena en porta secudària, pany de cop i clau, amb bombí mestrejat, col·locada i provada, amb acabat lacat color a definir per la direcció facultativa. Tancament amb un aïllament tèrmic UHlim=2,4w/m2K, una reducció acústica Ra>42dBA i comportament al foc EI2 45 C5 i B-s1-d0.



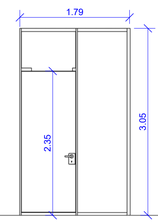
Phr05

Tancament metàl·lic acústic de la série Doortec 42 dBA d'Audiotec o equivalent, referència PHr05, per a un forat d'obra total de 115x500 cm, amb porta d'una fulla batent inserida de 90x220cm, segons plànols de distribució i detall, acabat amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva i dues d'acabat, color a definir per la direcció facultativa, porta amb sistema de retorn mecànic amb molla telescòpica, accessoris de penjar i tancar, rivets de goma, pany de cop i clau amb bombí mestrejat, col·locada i provada. Tancament amb un aïllament tèrmic de Uhlim=2,4w/m2k, una reducció acústica de la fusteria Ra>42dBA i un comportament al foc B-s1-d0



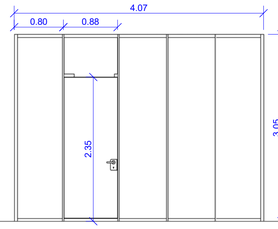
PV1

Tancament de vidre de 4.70x2.95 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb quatre fulles batents de 0.95 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.55 m d'alçada, i fixes laterals i central entre els dos passos de dues fulles batents, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, panys mastrejats i contrapanys desmuntables per a dobles portes de vidre, fixadors-condenes per a portes secundàries, tancaportes encastats en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus "Mampara monovidre FUTURA" o equivalent.



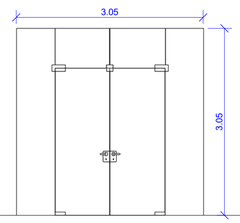
PV2

Tancament de vidre de 1.80x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i un fixe lateral, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mestrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus "Mampara monovidre FUTURA" o equivalent.



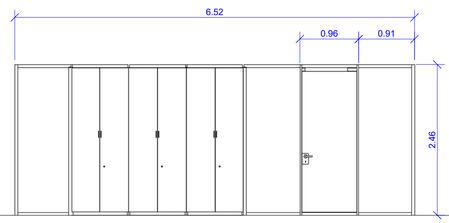
PV3

Tancament de vidre de 4.10x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mestrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus "Mampara monovidre FUTURA" o equivalent.



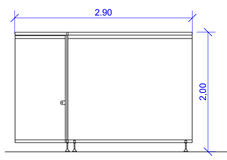
PV4

Tancament de vidre de 3.20x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb dues fulles batents de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.70 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mestrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus "Mampara monovidre FUTURA" o equivalent.



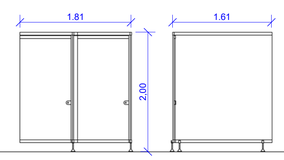
PV5

Tancament de vidre de 6.55x3.10 m de vuit d'obra, de lluna incolora trempada de 10 mm de gruix, amb una fulla batent de 0.90 m d'amplada i 2.40 d'alçada, targes fixes superiors de 0.65 m d'alçada, i fixes laterals, lluna amb cantells polits, col·locada recolzada en perfils inferiors i superiors fixats en paviment i sostres i segellat en paraments laterals, segellats del junt vidre-vidre, vidre-acer i vidre-parament amb massilla de silicona monocomponent, aplicada amb pistola manual amb imprimació prèvia específica, pany i clau amb bombí mestrejat, tancaportes encastat en el paviment i tiradors i ferramenta en acer inoxidable mate, segons plànols de distribució i detall. Tancament tipus "Mampara monovidre FUTURA" o equivalent.



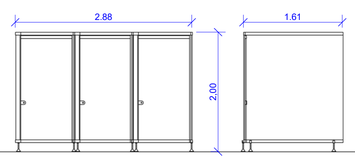
DV1

Divisoria amb placa de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13mm de gruix i 1.85m d'alçada, col.locada 15cm del paviment, per una alçada total de 2m, color a definir per la D.F., amb estructura de suport regulable en alçada inox AISI-316 ancorada a paviment i parets, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inox. completament instal.lat. Divisória formada per un mòdul de 2.00m de llargada, amb dues potes i un mòdul separador, perpendicular al primer.



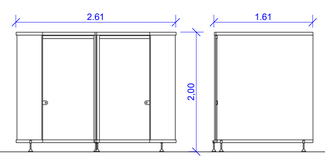
DV2

Divisoria amb placa de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13mm de gruix i 1.85m d'alçada, col.locada 15cm del paviment, per una alçada total de 2m, color a definir per la D.F., amb estructura de suport regulable en alçada inox AISI-316 ancorada a paviment i parets, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inox. completament instal.lat. Divisória formada per un mòdul de 2.00m de llargada, amb dues potes i un mòdul separador, perpendicular al primer.



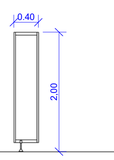
DV3

Divisoria amb placa de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13mm de gruix i 1.85m d'alçada, col.locada 15cm del paviment, per una alçada total de 2m, color a definir per la D.F., amb estructura de suport regulable en alçada inox AISI-316 ancorada a paviment i parets, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inox. completament instal.lat. Divisória formada per un mòdul de 2.00m de llargada, amb dues potes i un mòdul separador, perpendicular al primer.



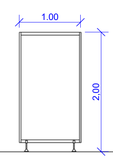
DV4

Divisoria amb placa de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13mm de gruix i 1.85m d'alçada, col.locada 15cm del paviment, per una alçada total de 2m, color a definir per la D.F., amb estructura de suport regulable en alçada inox AISI-316 ancorada a paviment i parets, perfileria de remat, fixació i encastament, mecanismes i ferramenta de fixació de panells fixes i portes, frontisses, baldes i panys de cop de portes amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inox. completament instal.lat. Divisória formada per un mòdul de 2.00m de llargada, amb dues potes i un mòdul separador, perpendicular al primer.



DI01

Divisória amb plaques de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisória de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisória formada per un mòdul d'envà de 0.40 m de llargada.



DI02

Divisória amb plaques de panells fenòlics, tipus "Trespa" o similar, de 13 mm de gruix, d' 1,85 metres d'alçada, col·locades 15 cm separades del paviment, per un alçada total de divisória de 2,00 metres, color a definir per la direcció facultativa, amb estructura de suport regulable en alçada d'acer inoxidable AISI-316 ancorada a paviment i sostre, perfileria de remat, fixació i encastament, tot d'acer inoxidable. Completament instal·lat. Divisória formada per un mòdul d'envà de 1.00 m de llargada.

FUSTERIES INTERIORS
1 : 50

NOTA:
LES DESCRIPCIONS DE LES FUSTERIES SON ORIENTATIVES, VERIFICAR LES MIDES A L'OBRA I LES CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS EN DESCRIPCIÓ A LA MEMÒRIA I AMIDAMENTS.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

40

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

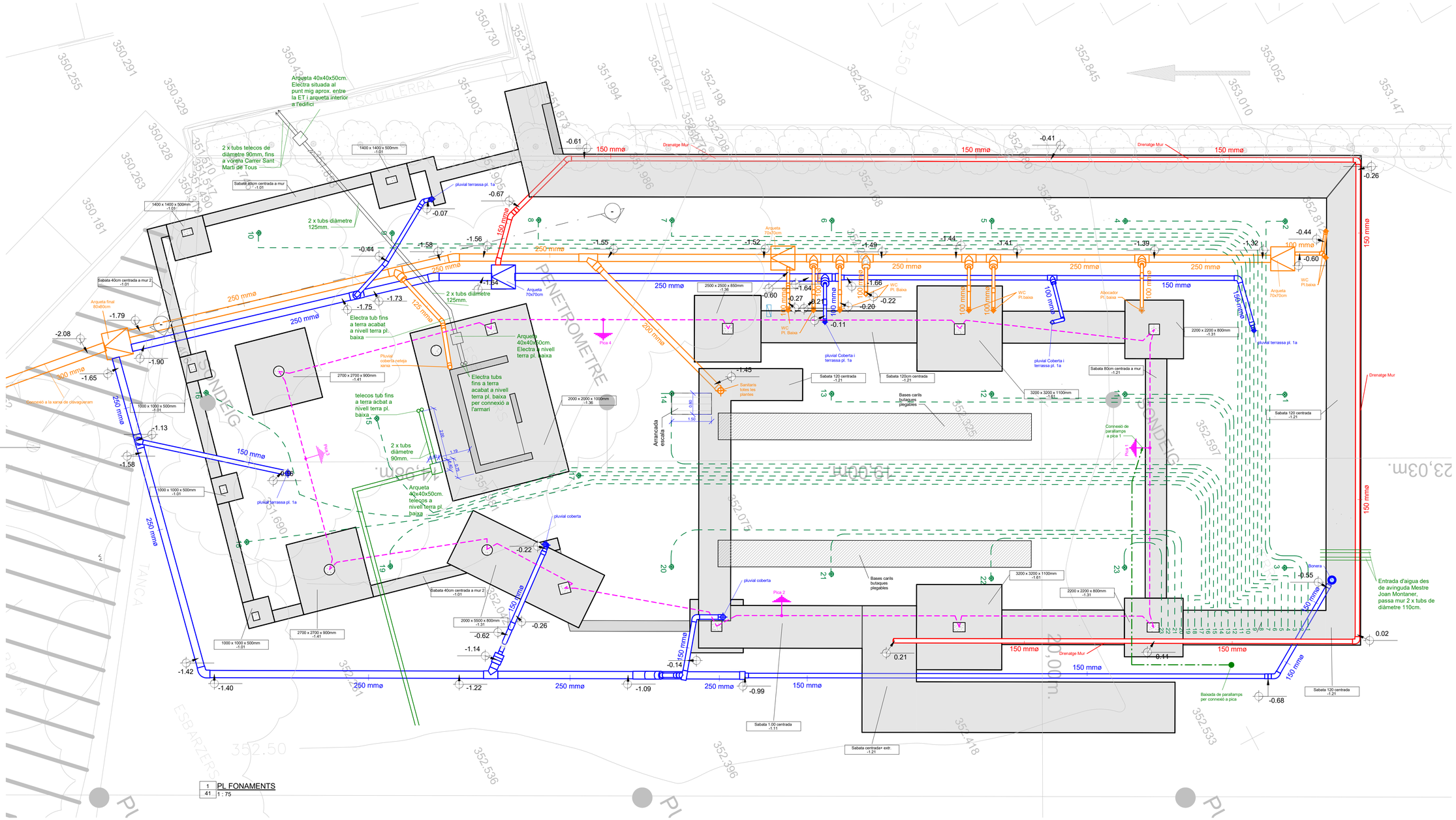
Escala
1/50

Plànol
DETALL FUSTERIES INTERIORS

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | PL FONAMENTS
41 | 1 : 75

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient
1913-2017

41

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

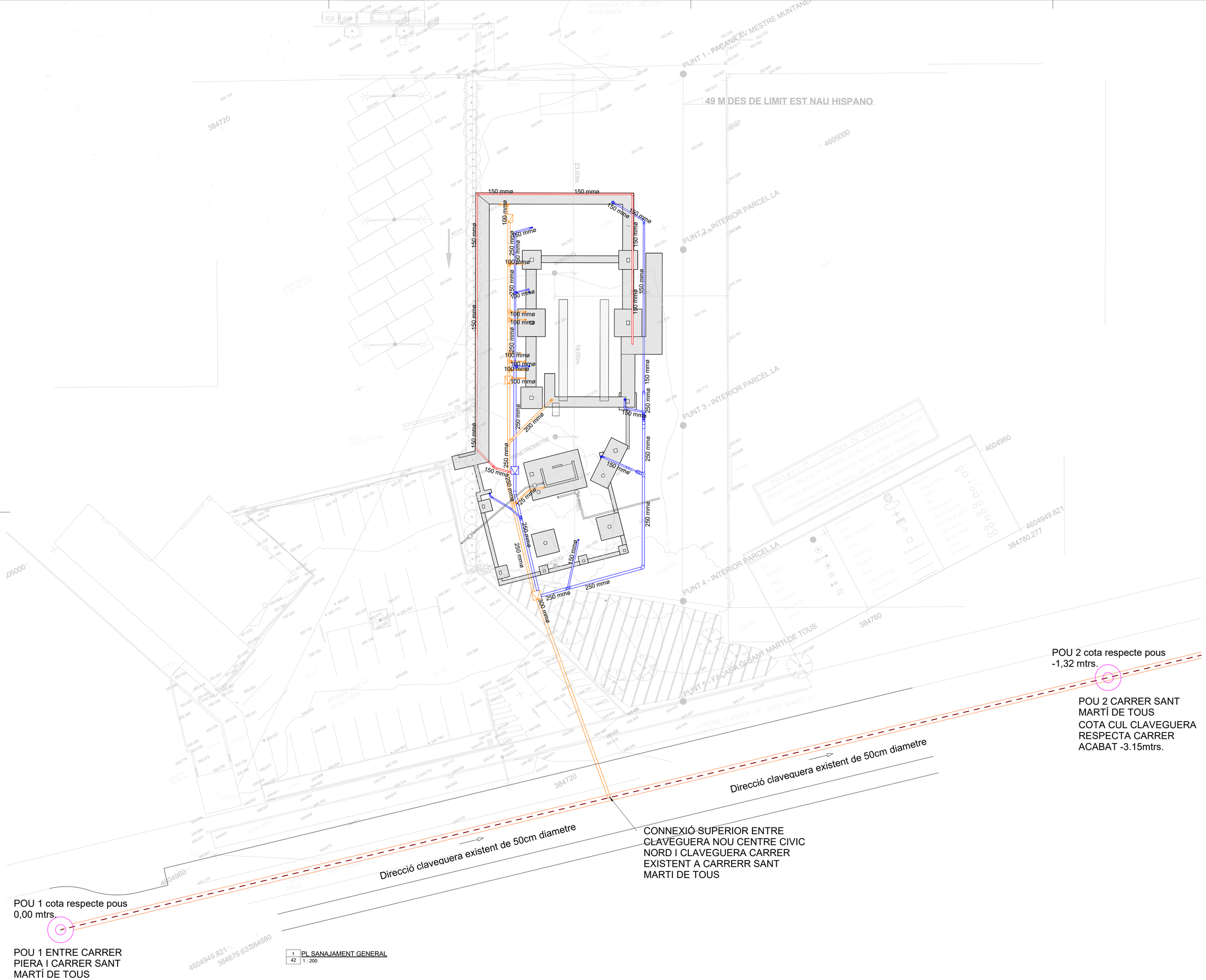
Escala
1/75

Plànol
FONAMENTS, POUS DE GEOTERMIA, SANAJAMENT, PIQUES DE TERRA I PARALLAMP

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL SANAJAMENT GENERAL
42 1 : 200

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

42

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER LA CONSTRUCCIÓ DEL
NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

Plànol

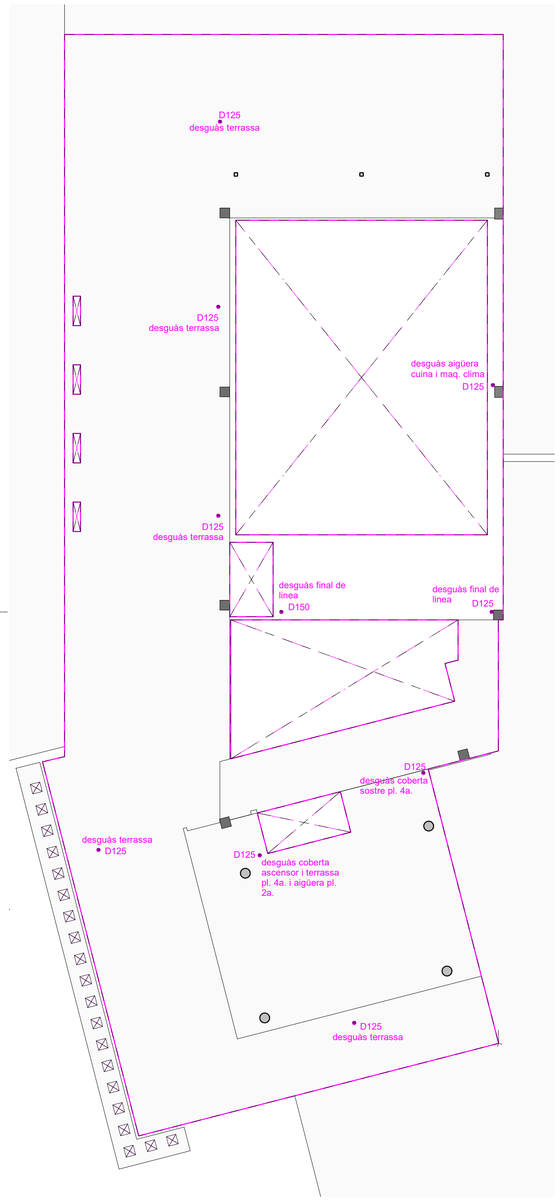
SANAJAMENT GENERAL SORTIDA
D'EDIFICI A CLAVEGUERAM

Data

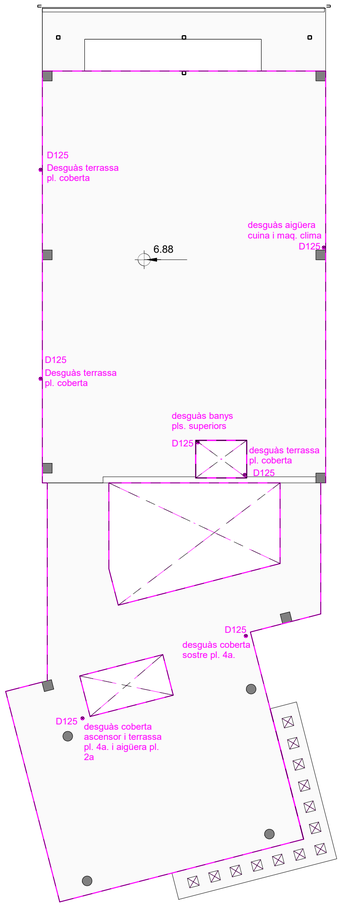
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

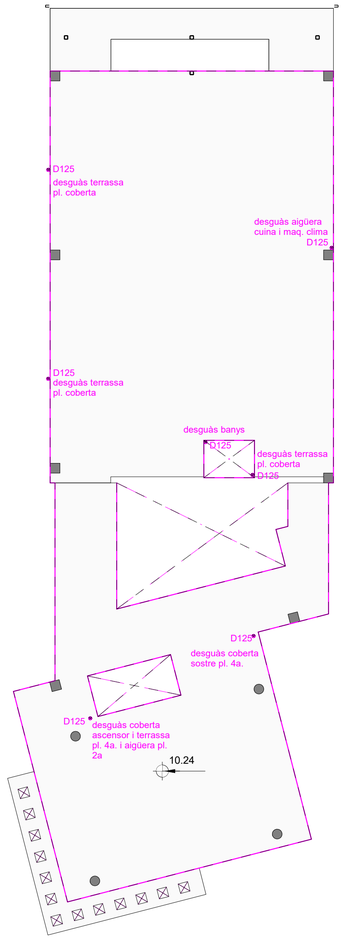
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



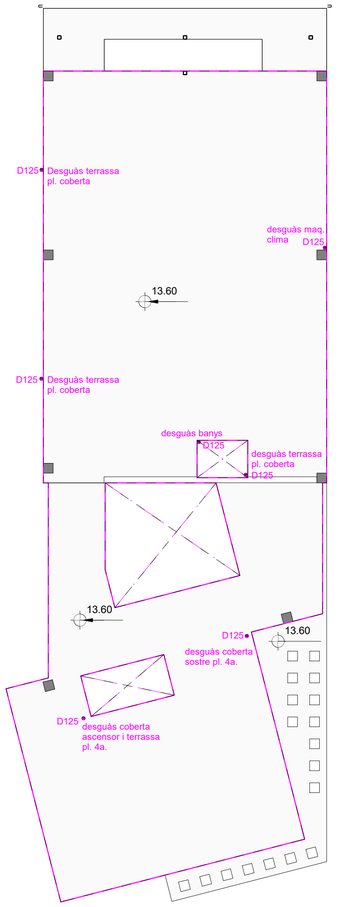
4 / 43 PL BAIXA SANEJAMENT
1 : 125



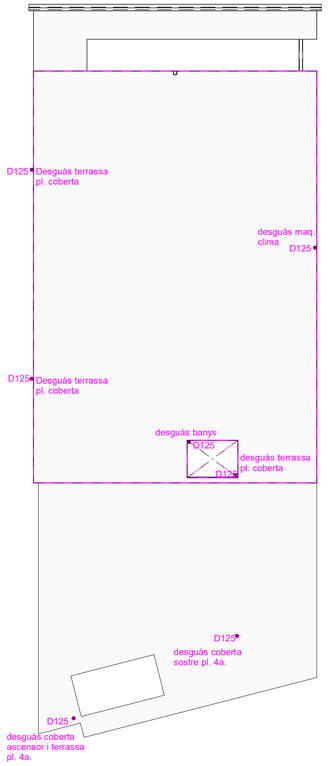
5 / 43 PL. 1A SANEJAMENT
1 : 125



1 / 43 PL. 2A SANEJAMENT
1 : 125



2 / 43 PL. 3A SANEJAMENT
1 : 125



3 / 43 PL. 4A SANEJAMENT
1 : 125

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

43

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

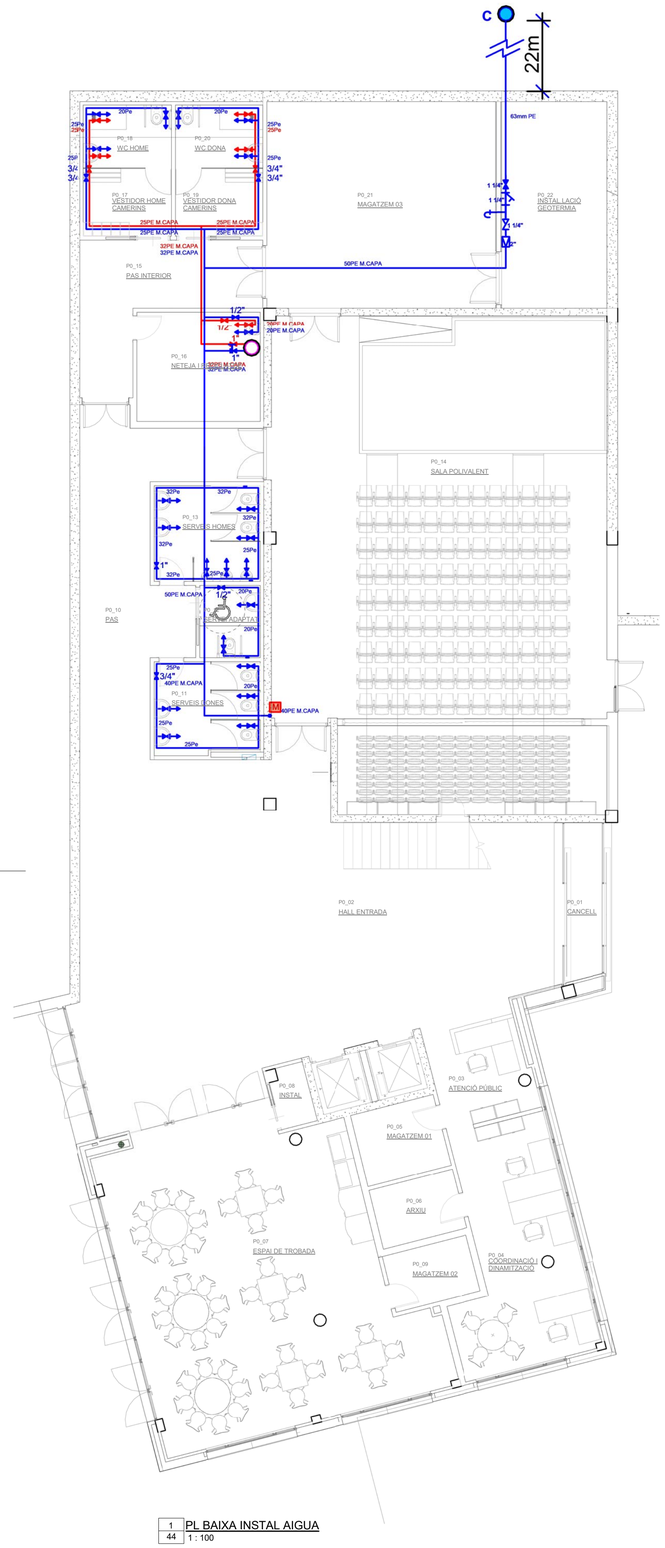
Escala
1/125

Plànol
PLANTA SANEJAMENT EDIFICI

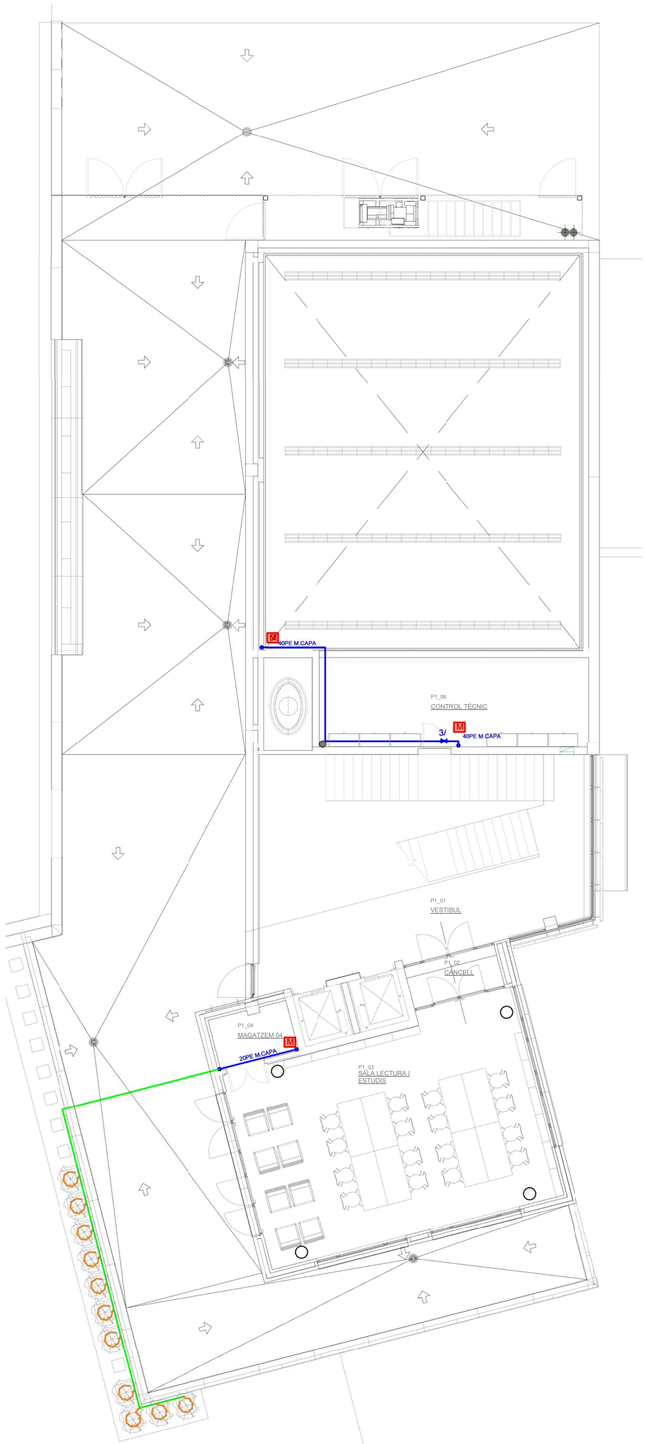
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

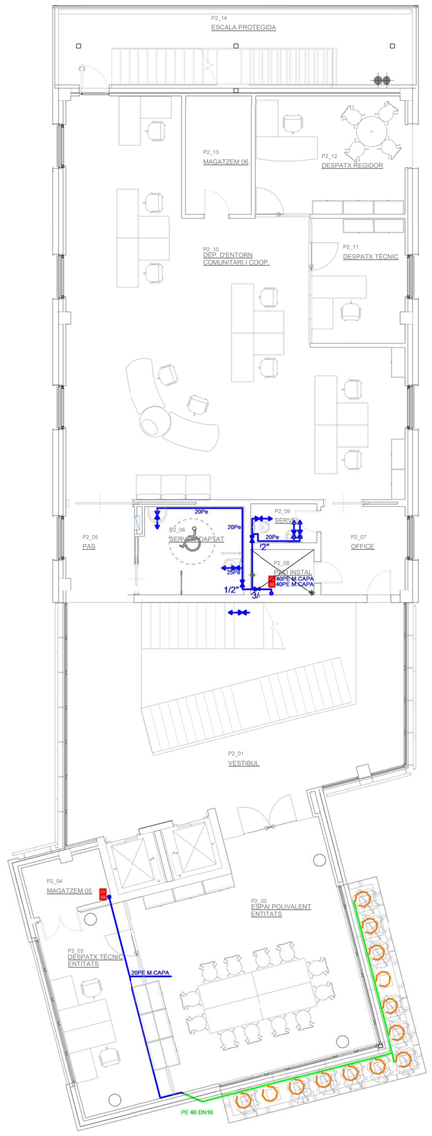
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL BAIXA INSTAL AIGUA
44 1 : 100



2 PL. 1A INSTAL AIGUA
44 1 : 100



3 PL. 2A INSTAL AIGUA
44 1 : 100

SIMBOLOGIA AIGUA SANITARIA

CANONADA D'AIGUA FREDA DE Pe (RETICULAT) O PE (MULTICAPA) DE DIFERENTS DIÀMETRES INSTAL.LADA SUPERFICIAL A TRAÇATS GENERALS I ENCASTADA A BAIXANTS FINS PRESES DE CONSUM.

CANONADA D'AIGUA CALENTA DE Pe (RETICULAT) O PE (MULTICAPA) DE DIFERENTS DIÀMETRES INSTAL.LADA SUPERFICIAL A TRAÇATS GENERALS I ENCASTADA A BAIXANTS FINS PRESES DE CONSUM.

CANONADA DE PE 40 (POLIETILÈ NEGRE DE BAIXA DENSITAT) DN16

T TERMO-ACUMULADOR INSTAL.LAT A FALS SOSTRE (AMB REGISTRE D'ACCÈS).

CLAU DE PAS GENERAL DE SUPERFÍCIE ENCASTADA I ACCESSIBLE.

VÀLVULA TIPUS ARCO DE 1/2 " - 3/8 "

ELECTROVÀLVULA DE REG

CANONADA TECHLINE AMB GOTER INTEGRAT 2.4 l/h

SORTIDA DIRECTA URINARIS I ABOCADOR.

CANONADA BAIXANT.

M CANONADA MUNTANT.

BOMBA DOSIFICADORA ADOB.

FILTRE D'ANELLES PER REG.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

44

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

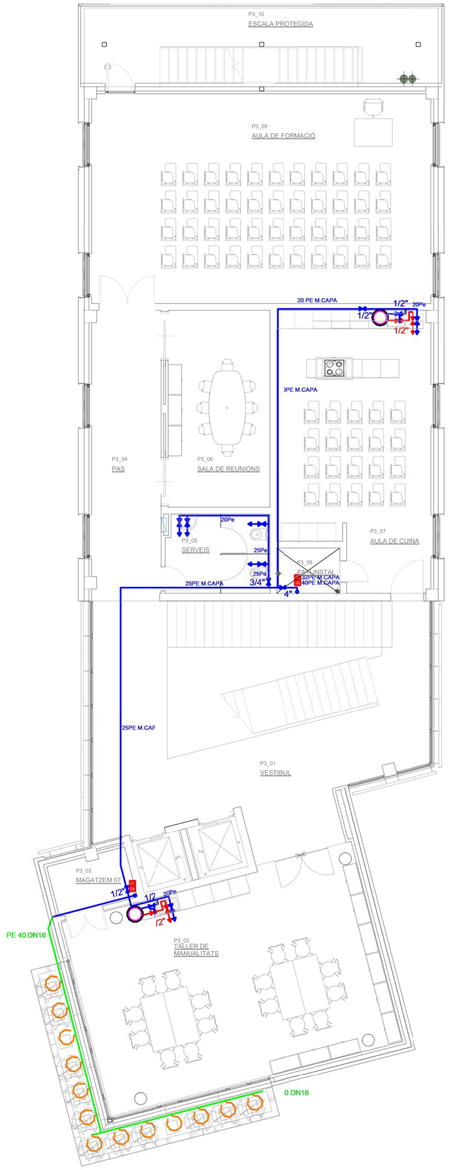
Plànol

INSTAL.LACIONS AIGUA
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

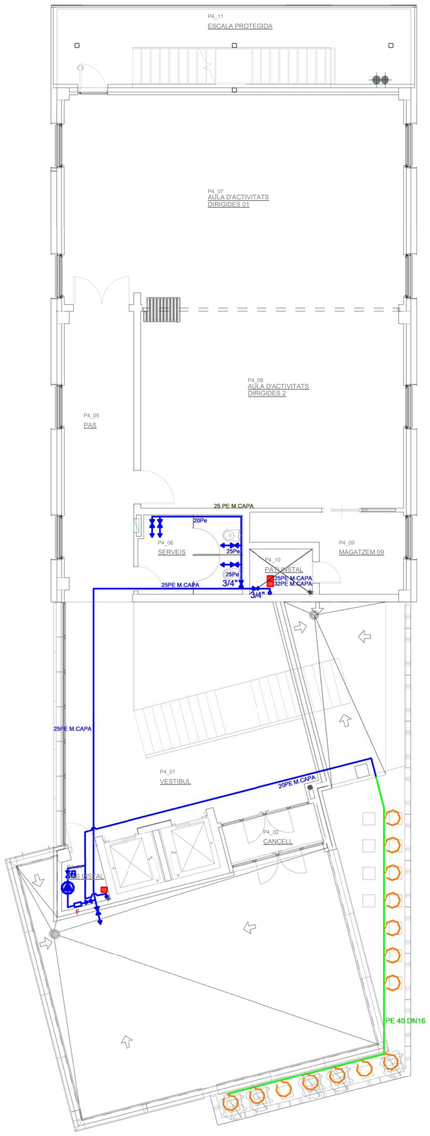
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

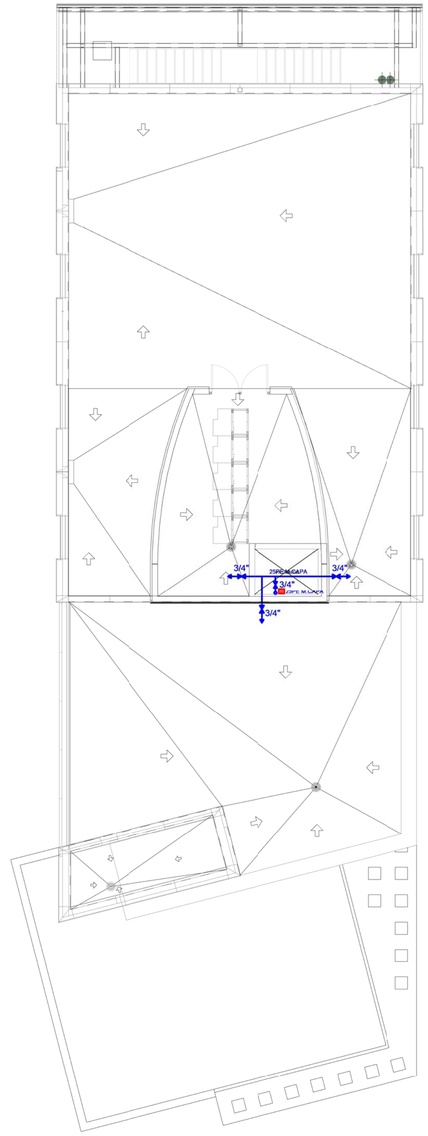
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 45 PL. 3A INSTAL AIGUA
1 : 100



2 | 45 PL. 4A INSTAL AIGUA
1 : 100



3 | 45 PL. Coberta INSTAL AIGUA
1 : 100

SIMBOLOGIA AIGUA SANITARIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA DE Pe (RETICULAT) O PE (MULTICAPA) DE DIFERENTS DIÀMETRES INSTAL.LADA SUPERFICIAL A TRAÇATS GENERALS I ENCASTADA A BAIXANTS FINS PRESES DE CONSUM.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA DE Pe (RETICULAT) O PE (MULTICAPA) DE DIFERENTS DIÀMETRES INSTAL.LADA SUPERFICIAL A TRAÇATS GENERALS I ENCASTADA A BAIXANTS FINS PRESES DE CONSUM.
- CANONADA DE PE 40 (POLIETILÈ NEGRE DE BAIXA DENSITAT) DN16
- T TERMO-ACUMULADOR INSTAL.LAT A FALS SOSTRE (AMB REGISTRE D'ACCÉS).
- CLAU DE PAS GENERAL DE SUPERFÍCIE ENCASTADA I ACCESSIBLE.
- VÀLVULA TIPUS ARCO DE 1/2 " - 3/8 "
- ELECTROVÀLVULA DE REG
- CANONADA TECHLINE AMB GOTER INTEGRAT 2.4 l/h
- SORTIDA DIRECTA URINARIS I ABOCADOR.
- CANONADA BAIXANT.
- CANONADA MUNTANT.
- BOMBA DOSIFICADORA ADOB.
- F FILTRE D'ANELLES PER REG.

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

45

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

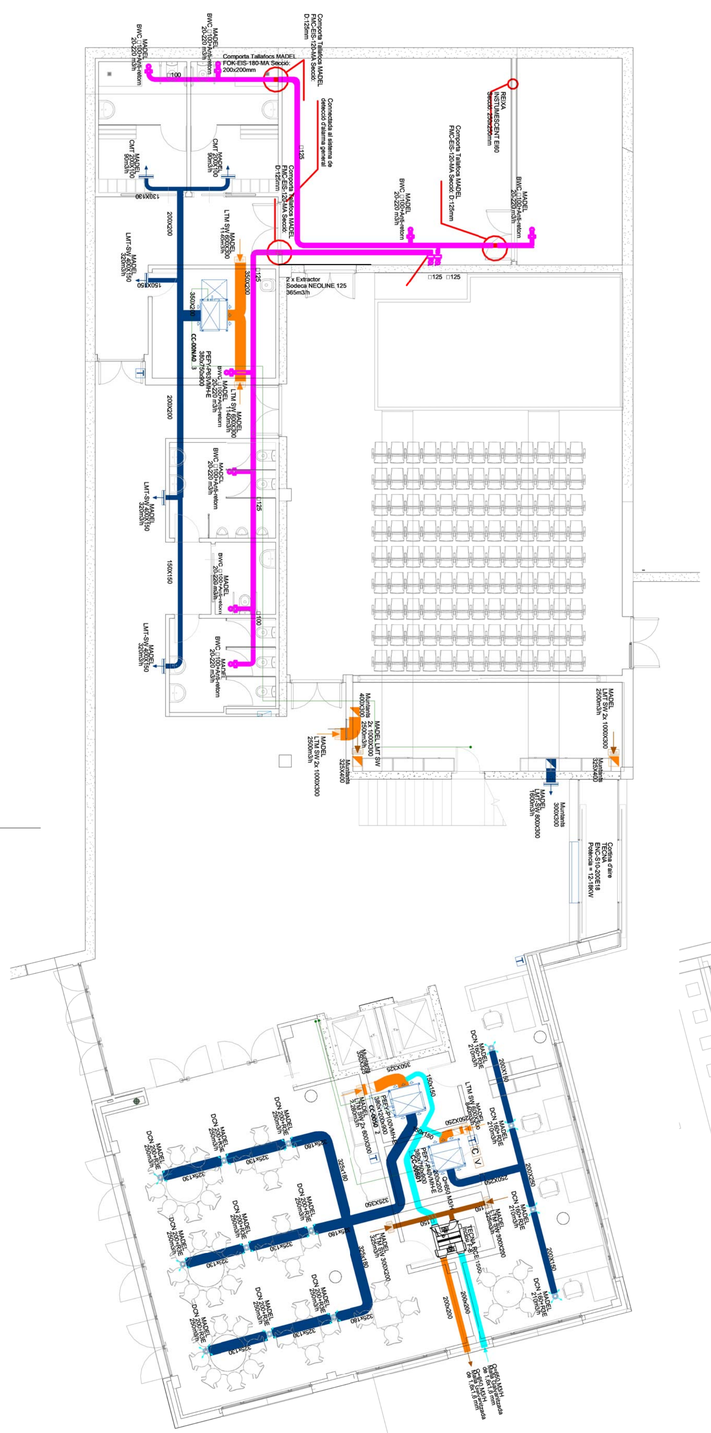
Plànol

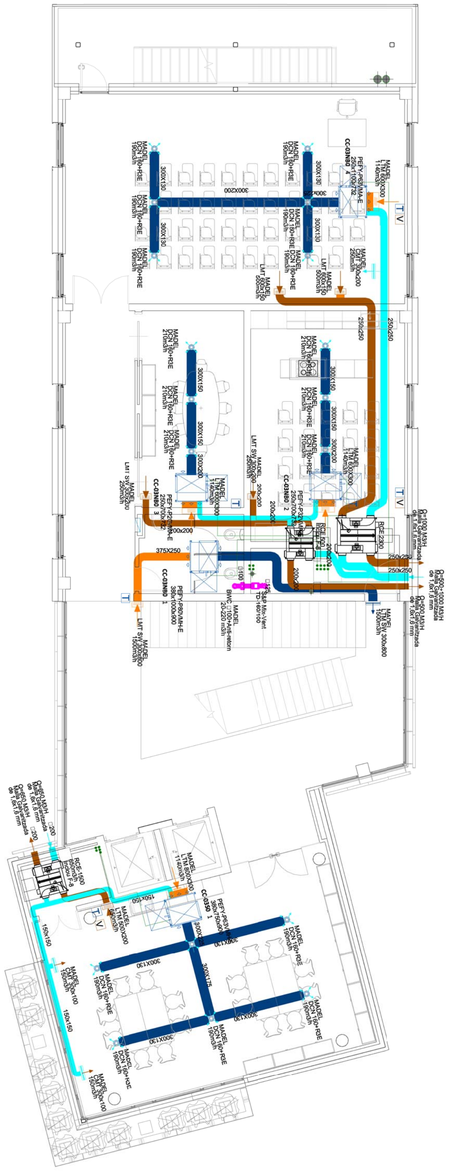
INSTAL.LACIONS AIGUA
PLANTA 3A
PLANTA 4a
PLANTA COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

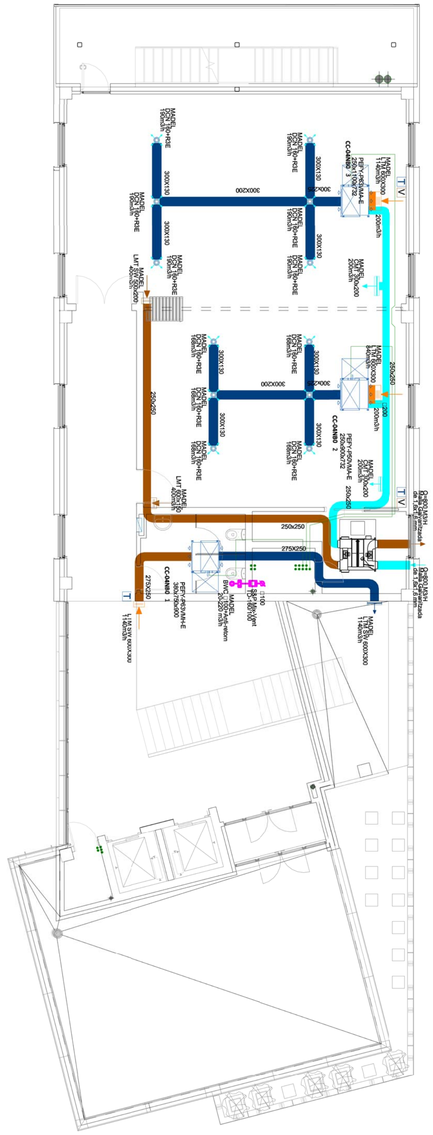
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

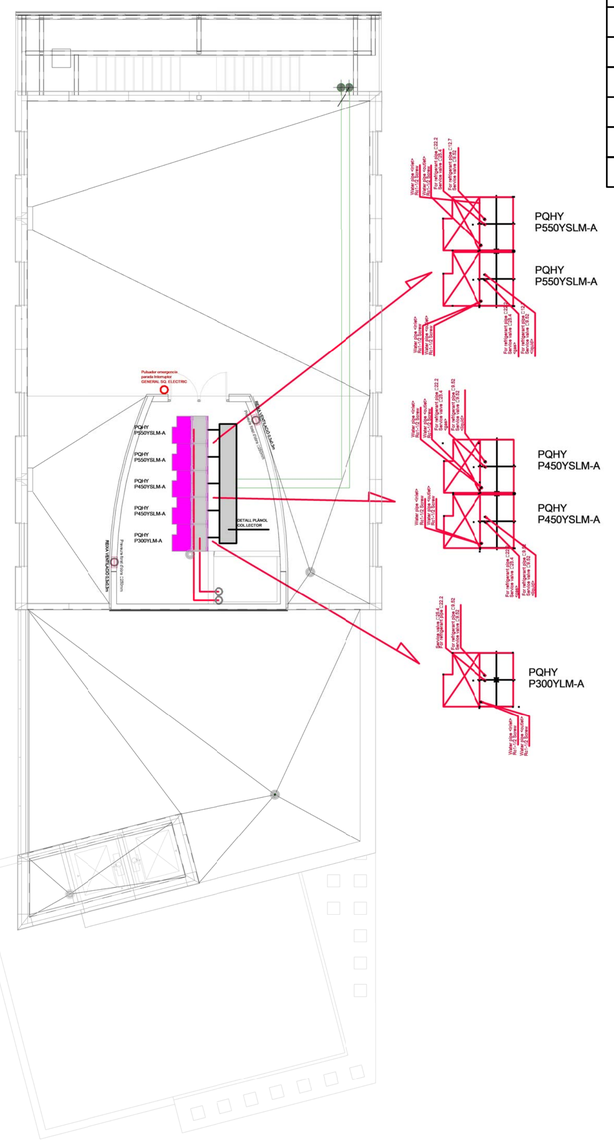

Comporta Tallafocs MADEL FOK-EIS-180-MA Secció 200x200mm
Comporta Tallafocs MADEL FOK-EIS-200MA Secció D 125mm
Connexió al sistema de detecció d'alarma general
REIXA EXTRACCIÓ EIRE Secció 2000x200mm
Comporta Tallafocs MADEL FOK-EIS-200MA Secció D 125mm
2 x Extractor Sodeca NEOLINE 125 365m3/h
Comporta Tallafocs MADEL FOK-EIS-200MA Secció D 125mm
Comporta Tallafocs MADEL FOK-EIS-200MA Secció D 125mm
MADEL LAFV-6/6-400 2500m3/h
MADEL LAFV-6/6-400 2500m3/h
MADEL LAFV-6/6-400 2500m3/h



1 47 PL. 3A INSTAL CLIMA I VENTILACIÓ



2 47 PL. 4A INSTAL CLIMA I VENTILACIÓ



3 47 PL. Coberta INSTAL CLIMA I VENTILACIÓ

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ

	CONDUCTE CLIMATITZACIÓ RETORN
	CONDUCTE CLIMATITZACIÓ APORTACIÓ
	CONDUCTE AIRE EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ EXTRACCIÓ
	AIRE RENOVACIÓ APORTACIÓ
	CONDUCTES GAS CLIMATITZADORES
	REIXA CLIMA/AIRE RETORN
	CLIMA/AIRE APORTACIÓ
	CLIMA APORTACIÓ DIFUSOR
	EXTRACTOR AIRE + ANTIRETORN
T	TERMOSTAT - CONTROL DE TEMPERATURA
C	UNITAT DE CONTROL CENTRAL DELS CLIMATITZADORS
V	CONTROL DEL RECUPERADOR

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

47

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol

INSTAL.LACIONS CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ:
PLANTA 3A
PLANTA 4A
PLANTA COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

DIAGRAM SYMBOL LEGEND	
DISPLAY	DESCRIPTION
-//- -///-	POWER WIRE
———	CONTROL WIRE
— — —	REF. PIPE
——///	POWER SIGNAL WIRE

CONT.No	PAGE 1 / 1

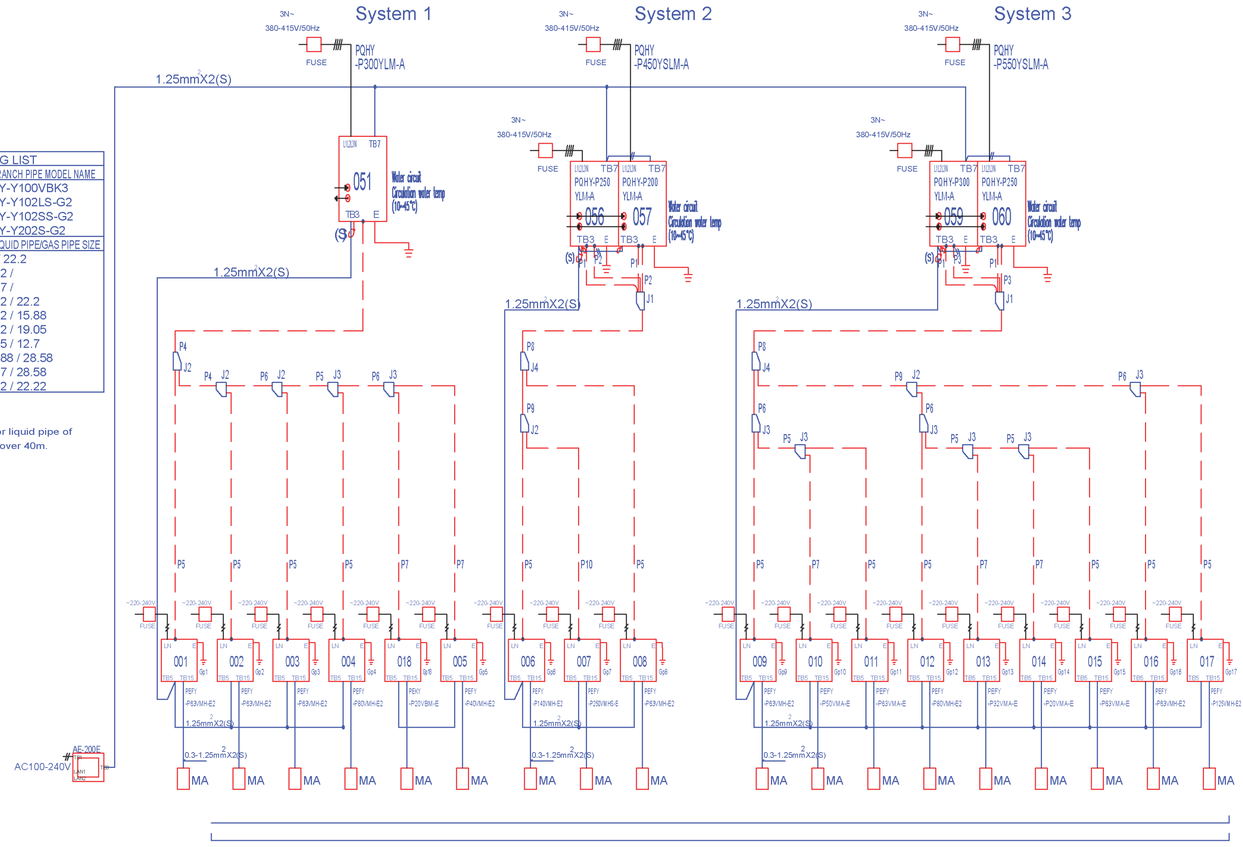
CITY MULTI

SYSTEM SCHEMATIC DWG.

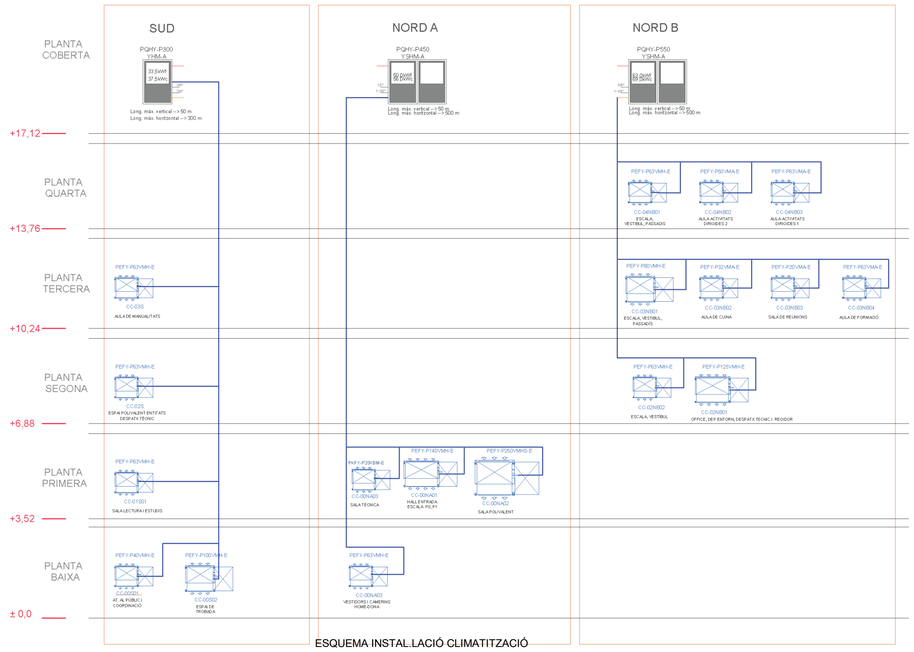
Appropriate Circuit Protection Device in accordance with logal government regulations are mandatory required such as GFI(Inverter type) and WB etc.
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm^2 (16 AWG) : 1.25mm^2 (16 AWG) or more.

PIPING LIST	
SYMBOL	BRANCH PIPE MODEL NAME
J1	CMY-Y100VBK3
J2	CMY-Y102LS-G2
J3	CMY-Y102SS-G2
J4	CMY-Y202S-G2
SYMBOL	LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1	/ 22.2
P2	9.52 /
P3	12.7 /
P4	9.52 / 22.2
P5	9.52 / 15.88
P6	9.52 / 19.05
P7	6.35 / 12.7
P8	15.88 / 28.58
P9	12.7 / 28.58
P10	9.52 / 22.22

12.7mm for liquid pipe of P300 unit over 40m.



ESQUEMA DE PRINCIPI FRIGORÍFIC



ESQUEMA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

48

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/--

Plànol

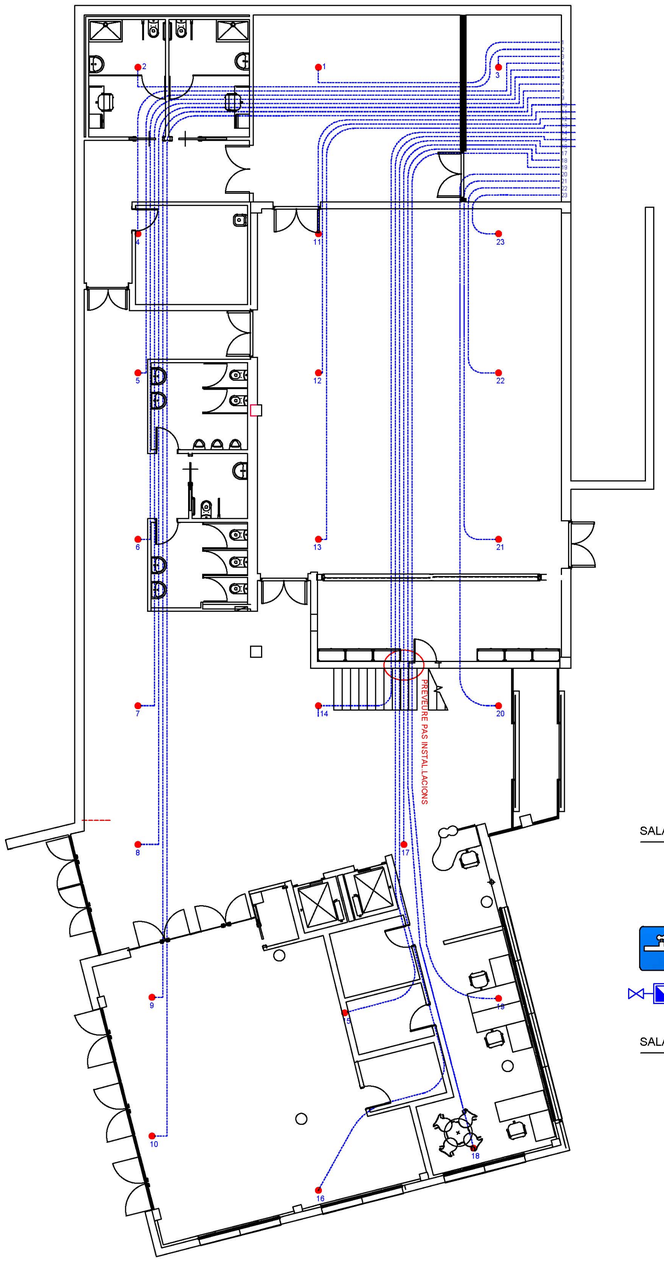
ESQUEMA DE PRINCIPI FRIGORIFIC
ESQUEMA INSTAL.LACIÓ CLIMATITZACIÓ

Data

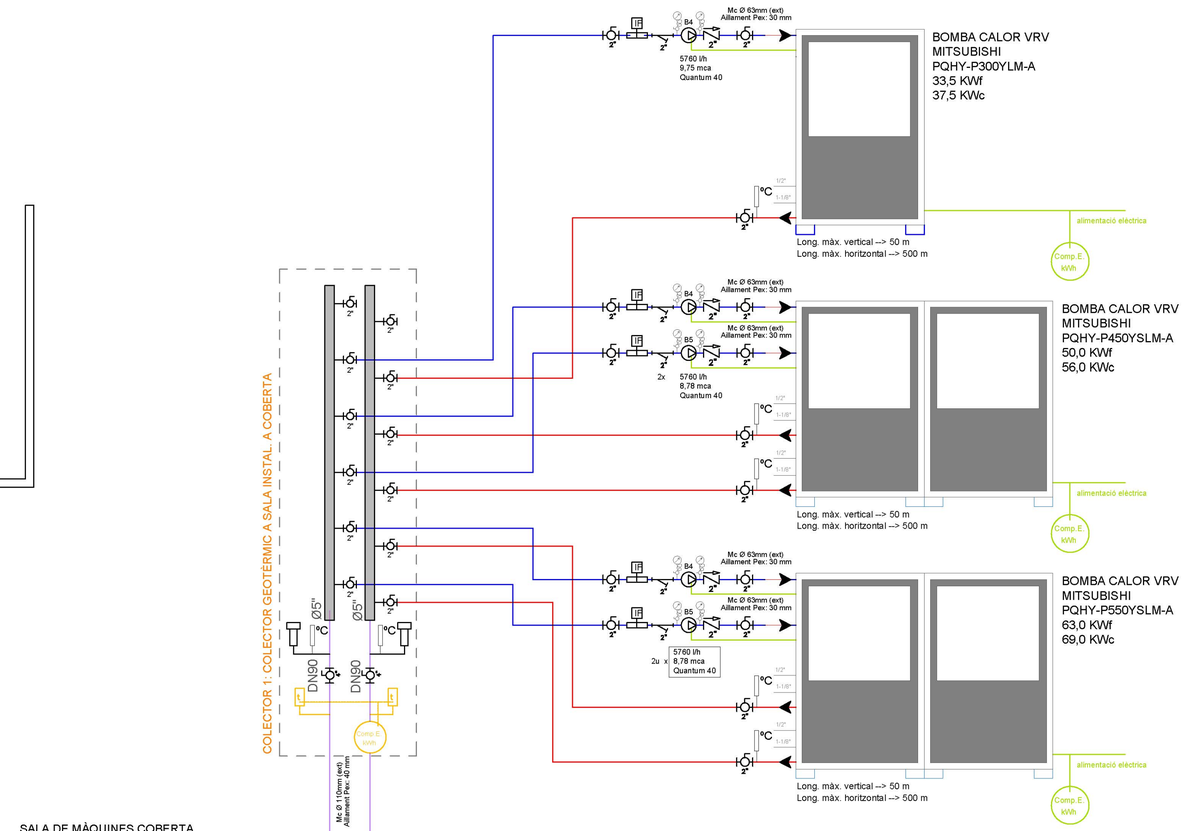
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



DISTRIBUCIÓ POUS I TRAÇATS



ESQUEMA HIDRÀULIC POUS

LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	BOMBA DE CIRCULACIÓ	°C	TERMOMETRE
	AMORTIDOR		CONNEXIÓ A DESAIGÜE
	VÀLVULA DE BOLA	T1	TERMÒSTAT
	VÀLVULA DE RETENCIÓ		VÀLVULA D'EQUILIBRAT T&A
S1	SONDA DE TEMPERATURA	SCA	SONDA QUALITAT D'AIRE
	MANÒMETRE	SI	SONDA D'IMPULSIÓ D'AIRE
	VÀLVULA DE PAPALLONA	SR	SONDA DE RETORN D'AIRE
SAE	SONDA D'AIRE EXTERIOR	M1	COMPORTES MOTORITZADES
Comp.E. kWh	COMPTADOR ENERGIA TÈRMICA	Comp.E. kWh	COMPTADOR ENERGIA ELÈCTRICA
	POU GEOTERMIA PE100 4xØ32		TUB SONDA FINS POU PE 2xØ40
	VÀLVULA DE SEGURETAT		PURGADOR D'AIRE AUTOMÀTIC
	COMPTADOR D'AIGUA	IF	INTERRUPTOR DE FLUX

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

49

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/--

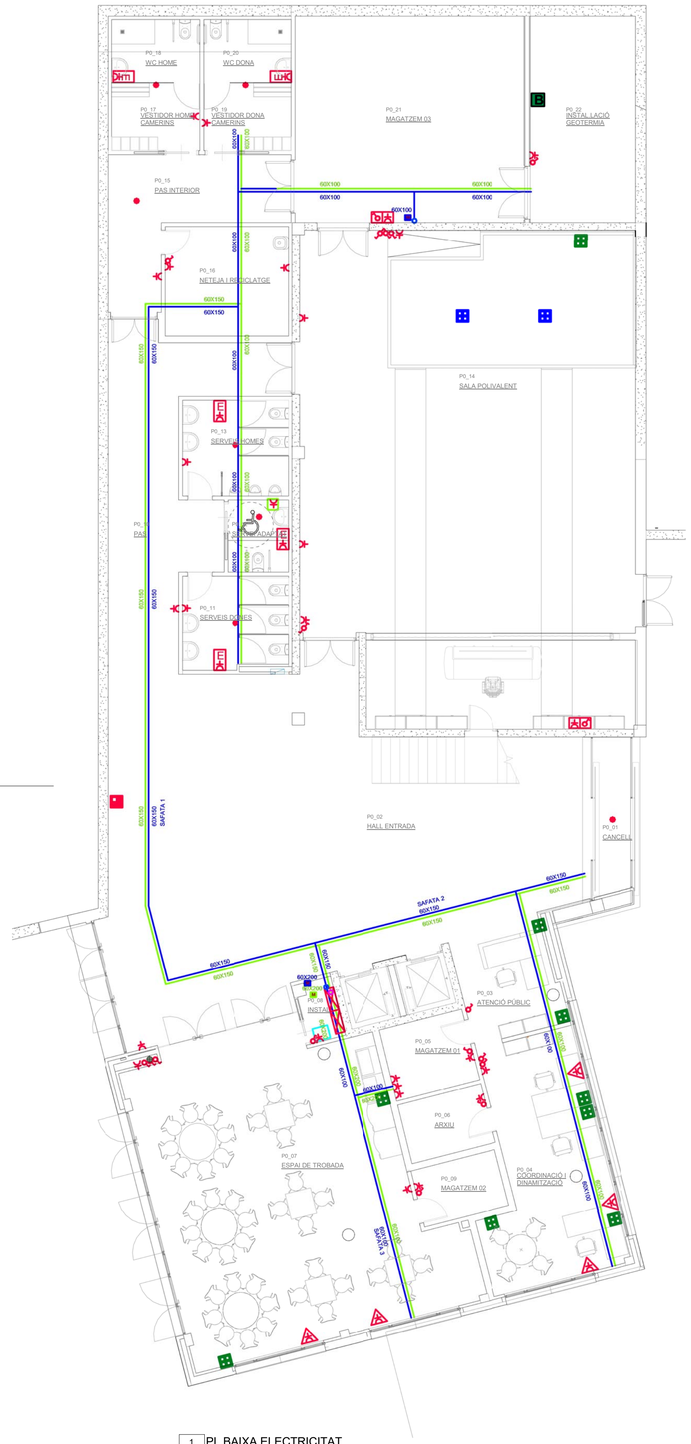
Plànol

ESQUEMA HIDRAULIC POUS
DISTRIBUCIÓ POUS I TRAÇATS

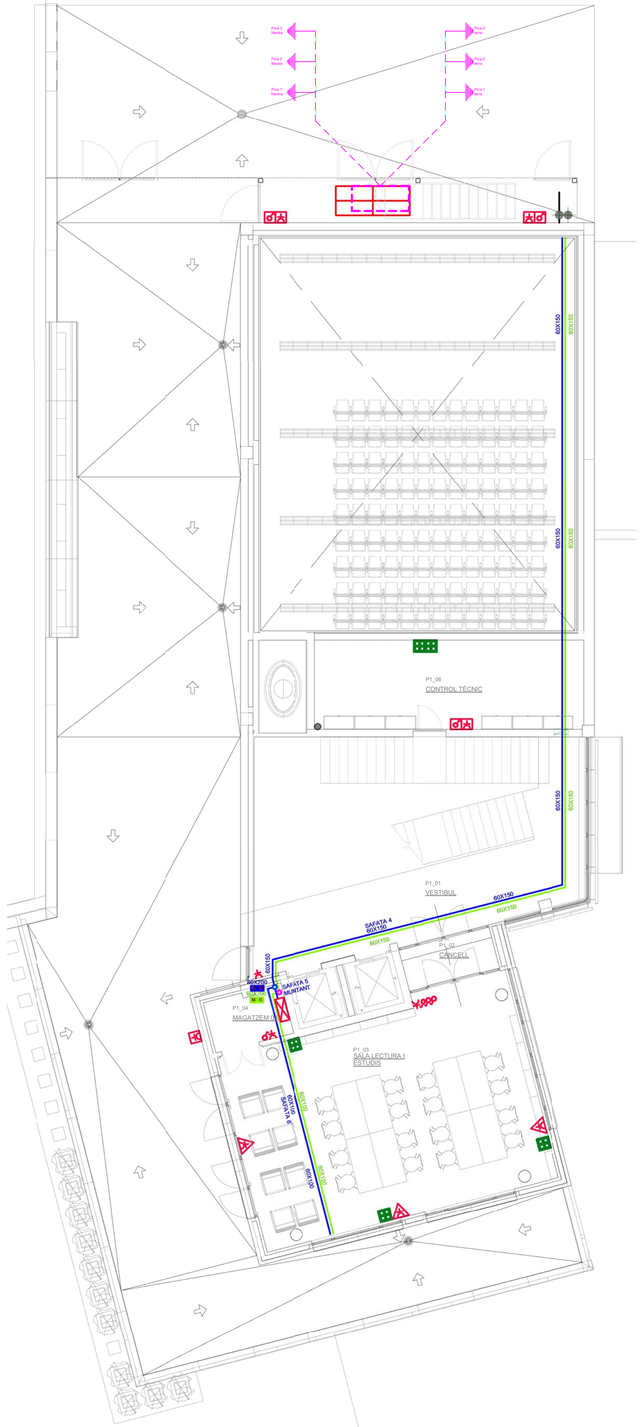
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

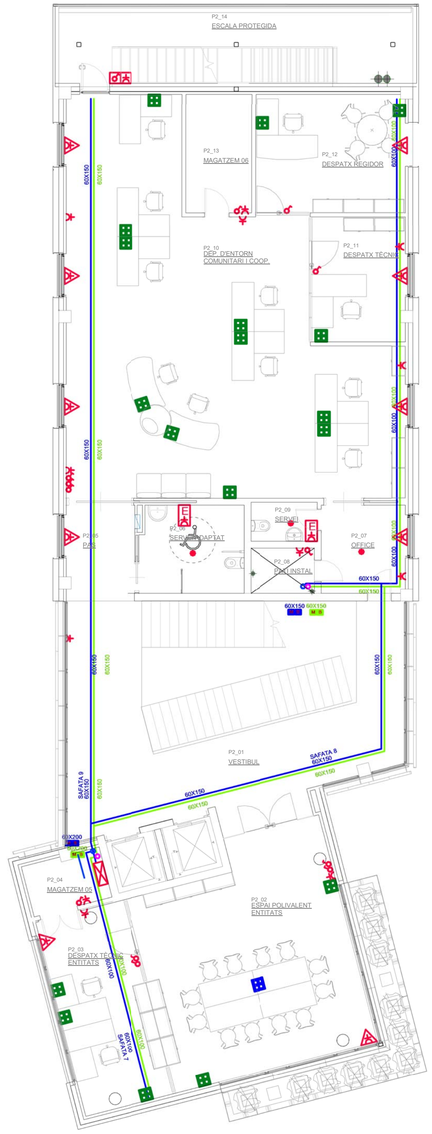
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 50 PL BAIXA ELECTRICITAT
1 : 100



2 | 50 PL. 1A ELECTRICITAT
1 : 100



3 | 50 PL. 2A ELECTRICITAT
1 : 100

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

- ARMARI DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRIC GENERAL DE PLANTA
- PERICÓ DE REGISTRE DE 40X40cm
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 2 PRESES GENERALS + 2 PRESES V/D, ENCASTAT A TERRA.
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 2 PRESES GENERALS + 2 PRESES V/D, ENCASTASDA A PARET.
- CONJUNT DE 6 PRESES V/D, DE SUPERFÍCIE.
- PUNT DE DADES I PRESA DE CORRENT.
- PRESA DE TELÈFON.
- PRESA DE CORRENT ENCASTADA A PARET DE 16A/250V.
- PRESA CORRENT ALIMENTACIÓ PERSIANES EXTERIORS O LAMES INT. FINESTRES DE 16A/250 V.A FALS SOSTRE (DEFINIR UBICACIÓ PER LA D.F.)
- PRESA DE CORRENT SUPERFICIAL ESTANCA DE 16A/250V.
- INTERRUPTOR ENCASTAT DE 10A (EL NÚM. INDICA LES UNITATS).
- INTERRUPTOR SUPERFICIAL ESTANC DE 10A (EL NÚM. INDICA LES UNITATS).
- CONMUTADOR ENCASTAT DE 10A.
- DETECTOR DE PRESENCIA .
- POLSADOR D'EMERGENCIA.
- DETECTOR DE PRESENCIA SUPERFICIAL.
- EIXUGAMANS.
- BOMBA GRUP PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS
- PERSIANA MOTORITZADA.
- TRAÇAT SUPERFICIAL DE SAFATA ELÈCTRICA CEGA O REJIBAND (FALS SOSTRE O VISTA).
- TRAÇAT SUPERFICIAL DE SAFATA DE TELECOMUNICACIONS CEGA O REJIBAND (FALS SOSTRE O VISTA).
- GRUP ELECTRÒGEN.

NOTA. LA IMPLANTACIÓ DE LES SAFATES ES REPLANTEJARAN SEGONS INDIQUI LA D.F. A OBRA

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

50

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

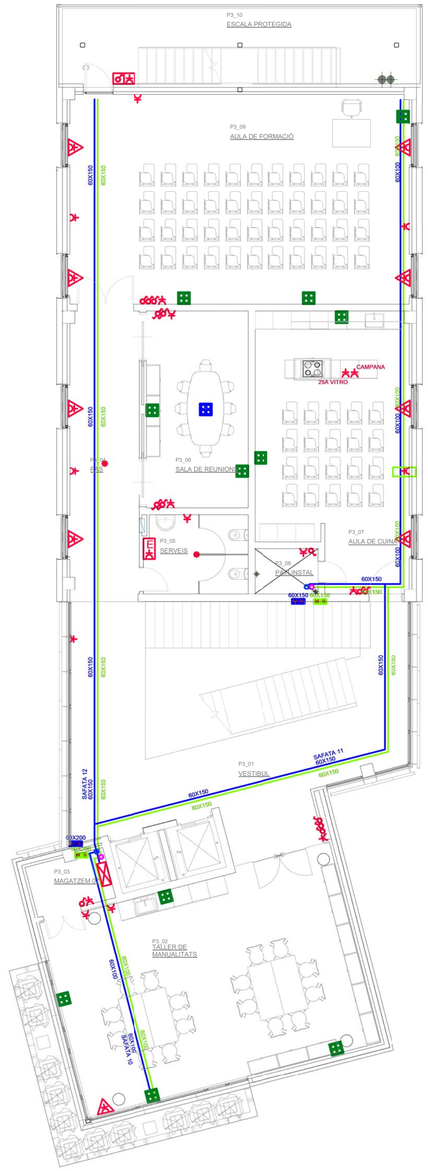
Escala
1/100

Plànol
INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

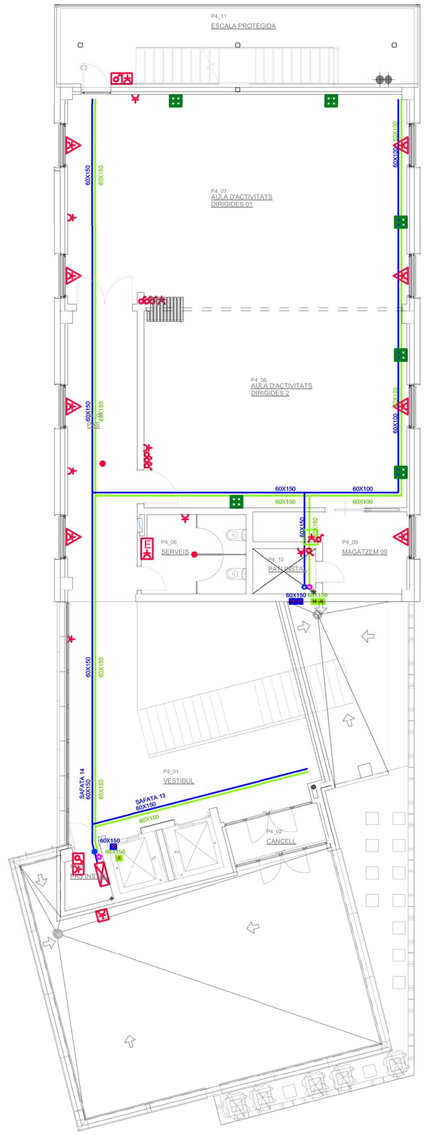
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

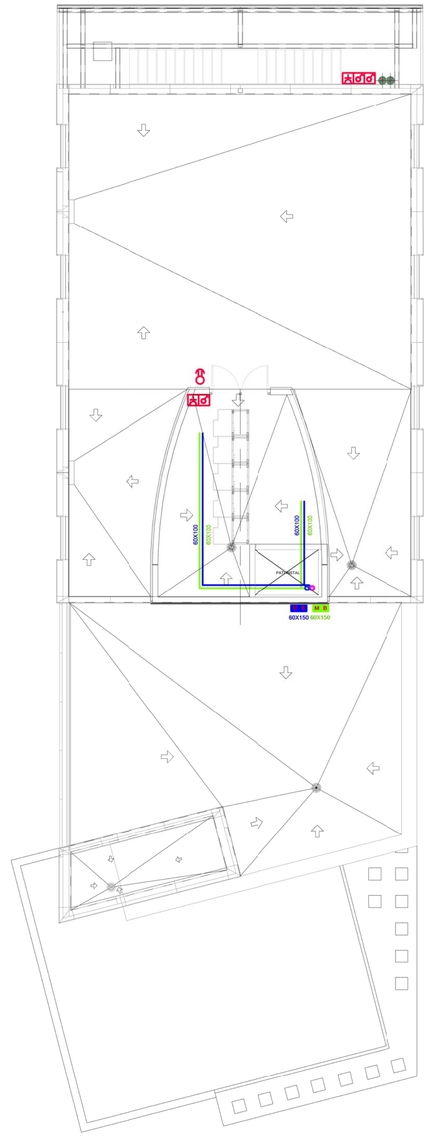
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL. 3A ELECTRICITAT
51 1 : 100



2 PL. 4A ELECTRICITAT
51 1 : 100



3 PL. COB. ELECTRICITAT
51 1 : 100

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

- ARMARI DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRIC GENERAL DE PLANTA
- PERICÓ DE REGISTRE DE 40X40cm
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 2 PRESES GENERALS + 2 PRESES V/D, ENCASTAT A TERRA.
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 2 PRESES GENERALS + 2 PRESES V/D, ENCASTASDA A PARET.
- CONJUNT DE 6 PRESES V/D, DE SUPERFÍCIE.
- PUNT DE DADES I PRESA DE CORRENT.
- PRESA DE TELÈFON.
- PRESA DE CORRENT ENCASTADA A PARET DE 16A/250V.
- PRESA CORRENT ALIMENTACIÓ PERSIANES EXTERIORS O LAMES INT. FINESTRES DE 16A/250 V.A FALS SOSTRE (DEFINIR UBICACIÓ PER LA D.F.)
- PRESA DE CORRENT SUPERFICIAL ESTANCA DE 16A/250V.
- INTERRUPTOR ENCASTAT DE 10A (EL NÚM. INDICA LES UNITATS).
- INTERRUPTOR SUPERFICIAL ESTANC DE 10A (EL NÚM. INDICA LES UNITATS).
- CONMUTADOR ENCASTAT DE 10A.
- DETECTOR DE PRESENCIA .
- POLSADOR D'EMERGENCIA.
- DETECTOR DE PRESENCIA SUPERFICIAL.
- EIXUGAMANS.
- BOMBA GRUP PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS
- PERSIANA MOTORITZADA.
- TRAÇAT SUPERFICIAL DE SAFATA ELÈCTRICA CEGA O REJIBAND (FALS SOSTRE O VISTA).
- TRAÇAT SUPERFICIAL DE SAFATA DE TELECOMUNICACIONS CEGA O REJIBAND (FALS SOSTRE O VISTA).
- GRUP ELECTRÒGEN.

NOTA. LA IMPLANTACIÓ DE LES SAFATES ES REPLANTEJARAN SEGONS INDIQUI LA D.F. A OBRA

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

51

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

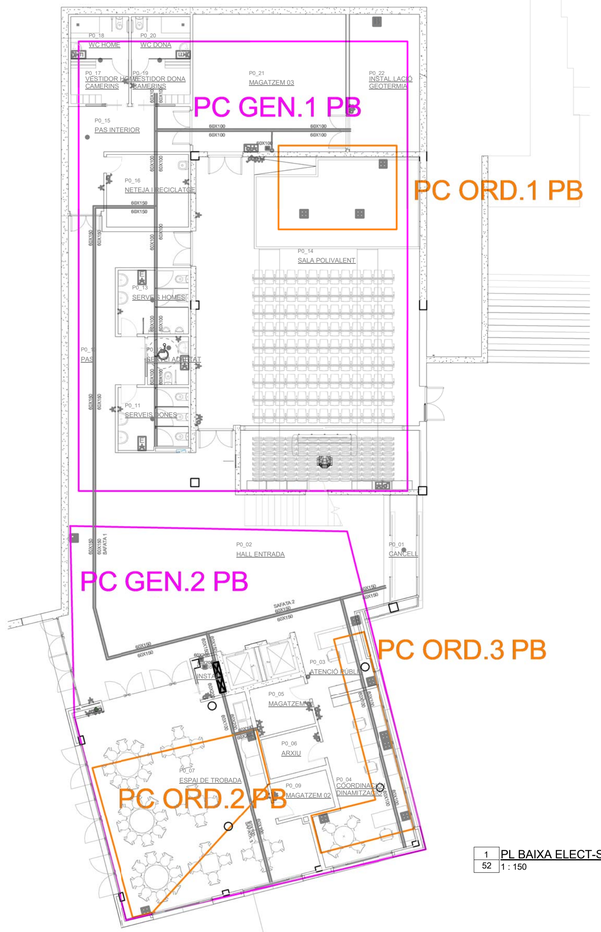
Plànol

INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT
PLANTA 3A
PLANTA 4A
PLANTA COBERTA

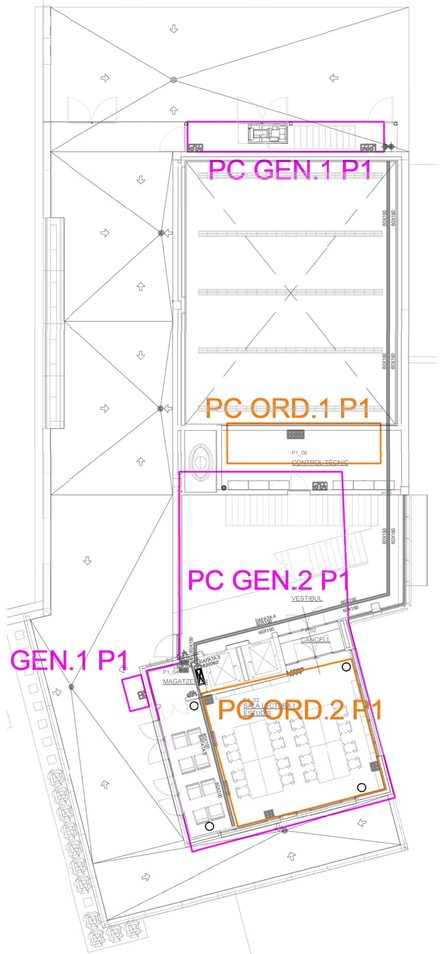
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

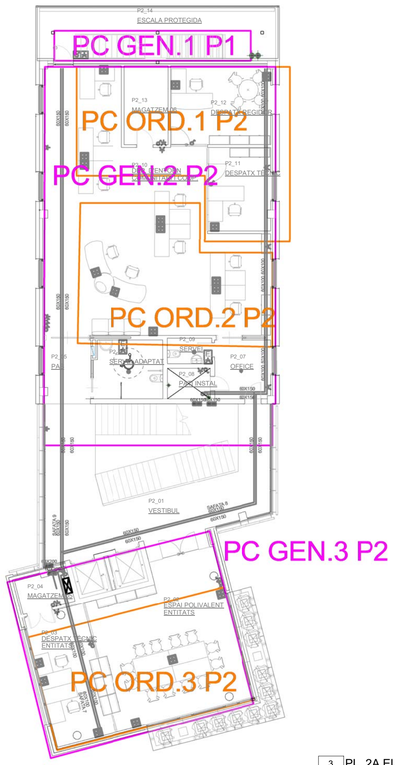
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



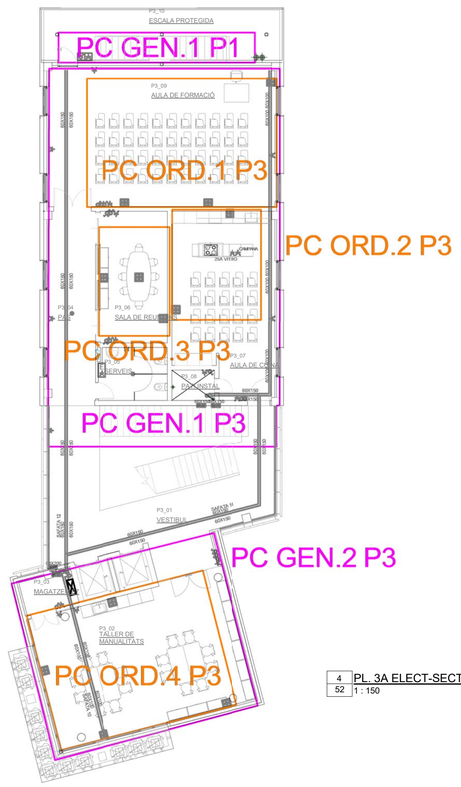
1 PL BAIXA ELECT-SECTORS
52 1 : 150



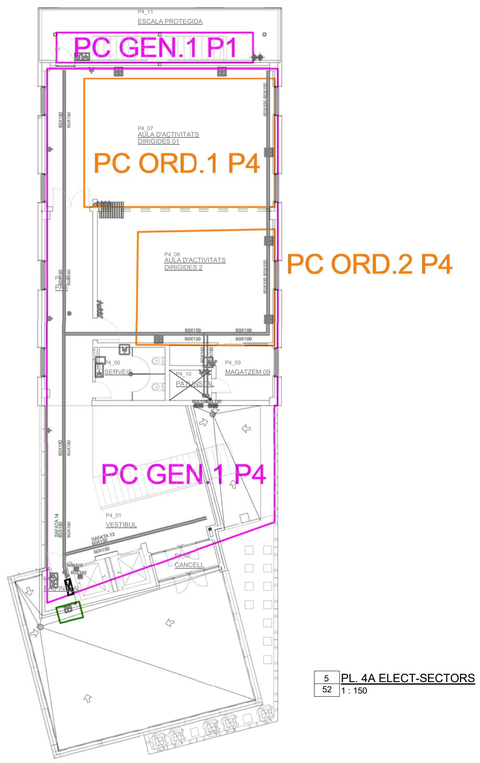
2 PL. 1A ELECT-SECTORS
52 1 : 150



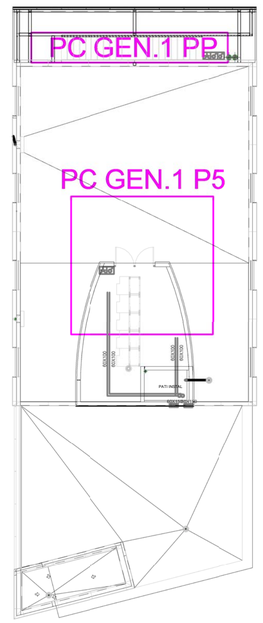
3 PL. 2A ELECT-SECTORS
52 1 : 150



4 PL. 3A ELECT-SECTORS
52 1 : 150



5 PL. 4A ELECT-SECTORS
52 1 : 150



6 PL. Coberta ELECT-SECTORS
52 1 : 150

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

52

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/150

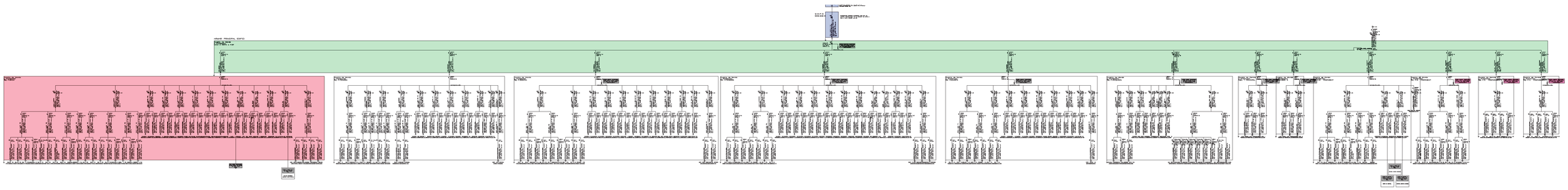
Plànol

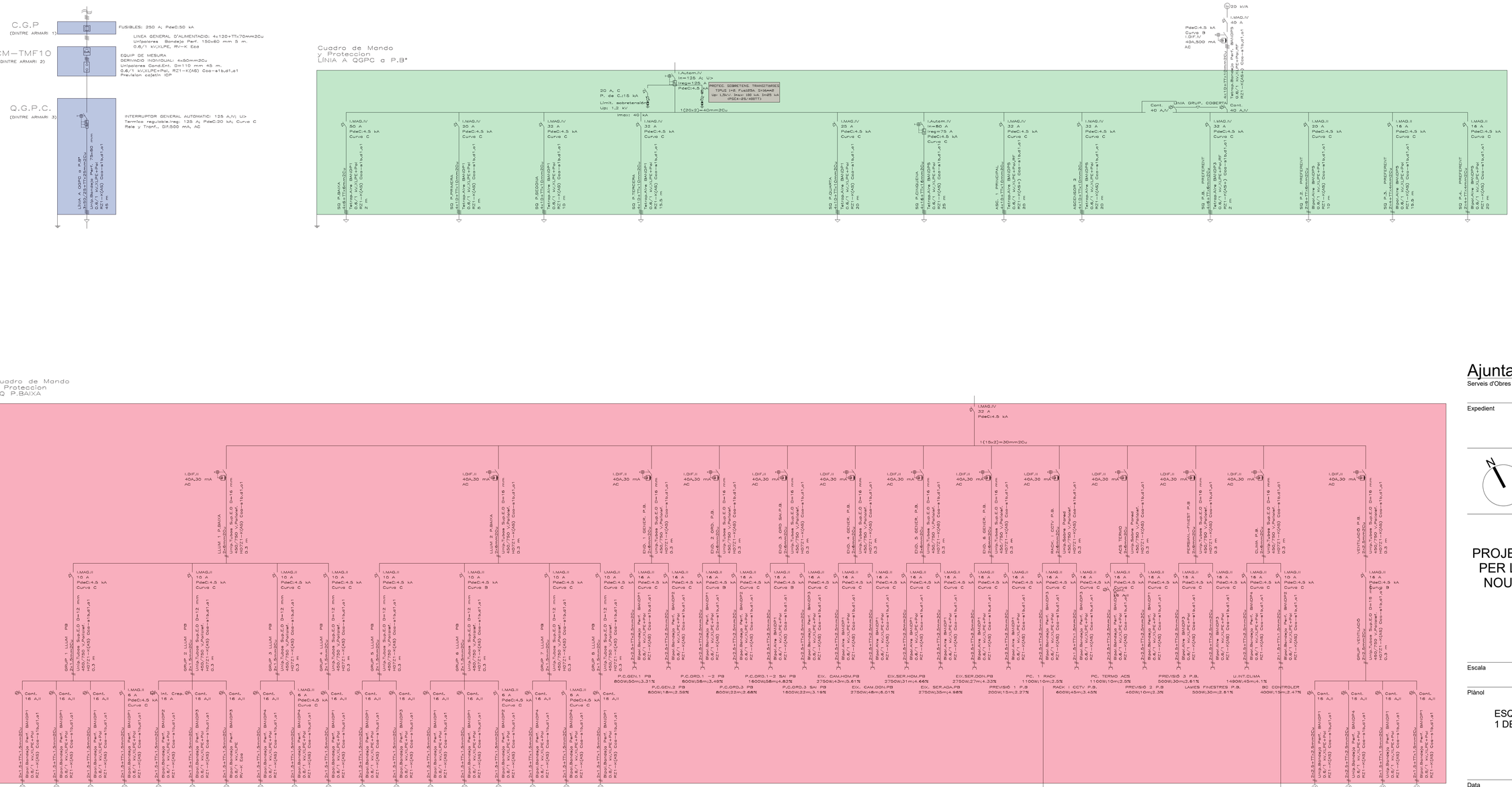
INSTAL.LACIONS ELECTRICITAT
PLANTES SECTORS

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

53

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/--

Plànol

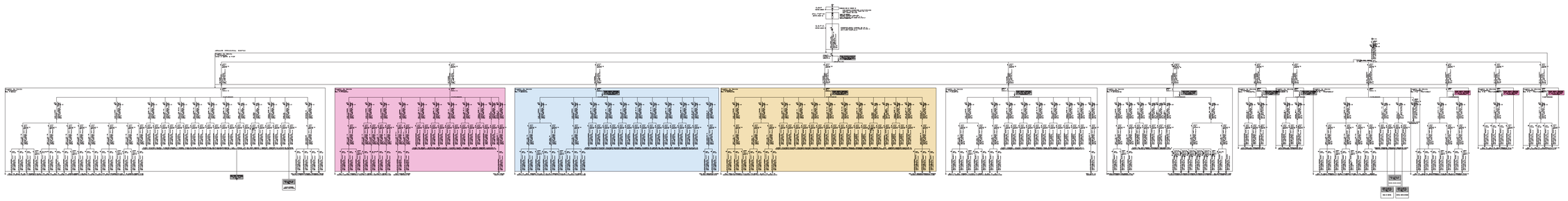
ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR
1 DE 3

Data

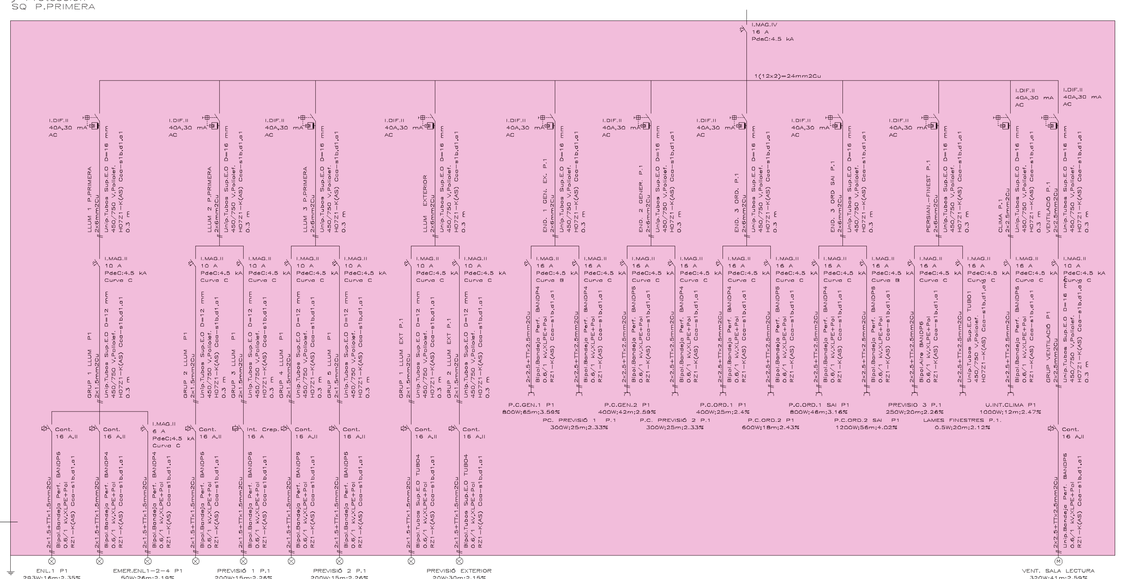
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

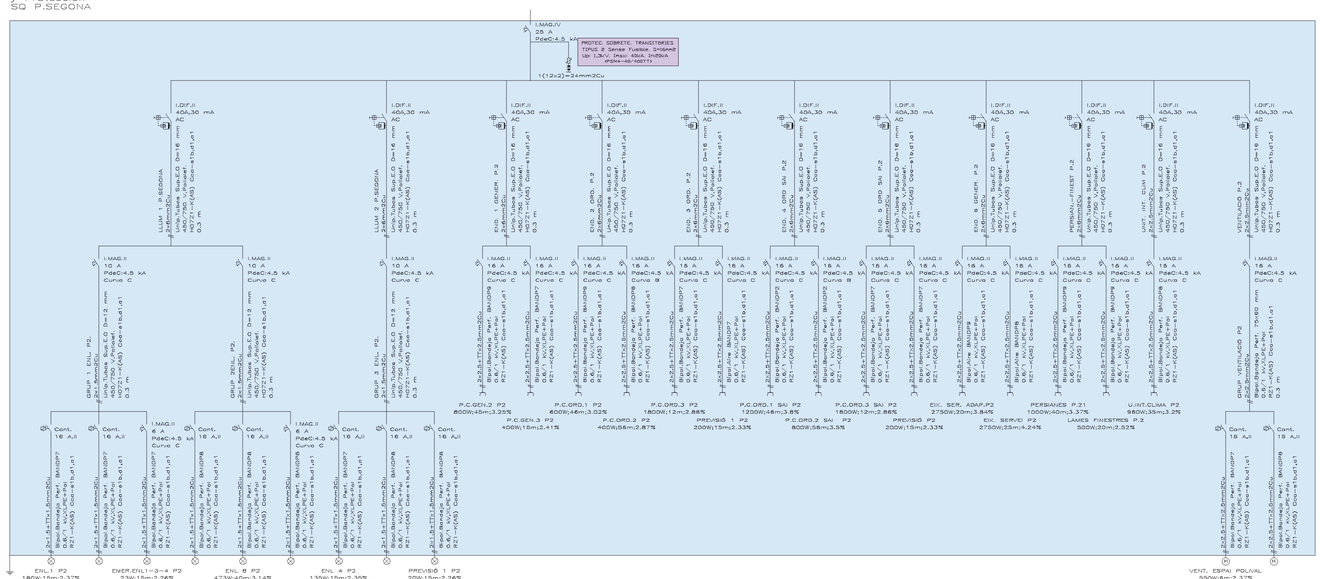
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



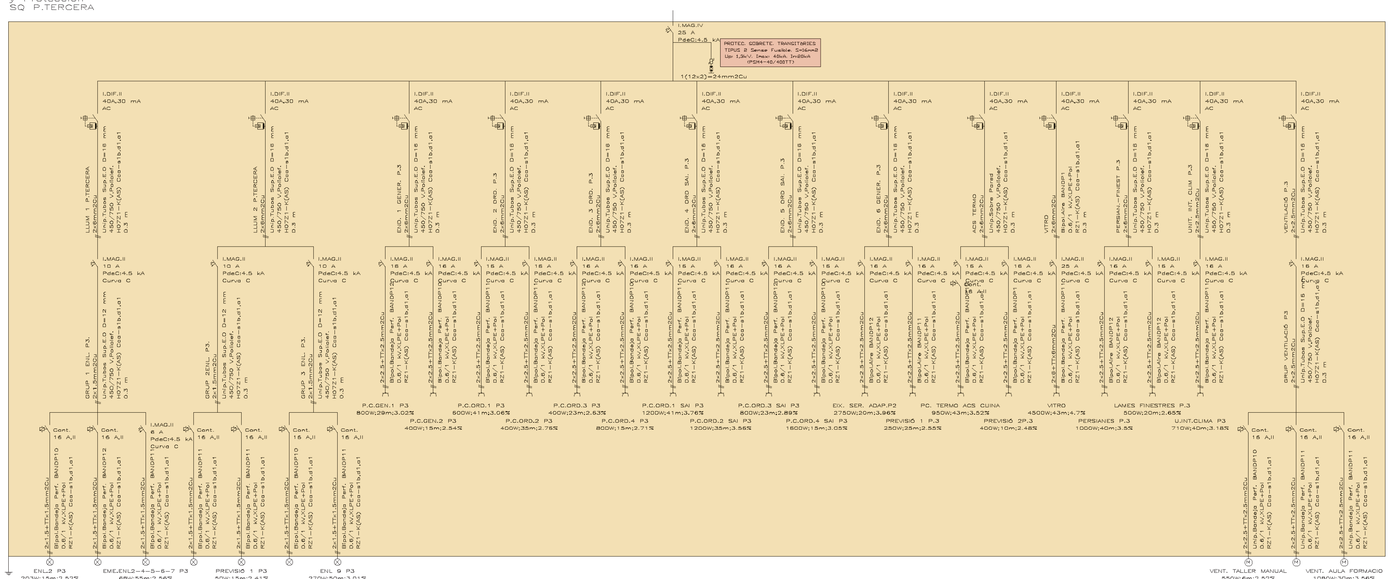
Cuadro de Mando
y Proteccion
SQ P.PRIMERA



Cuadro de Mando
y Proteccion
SQ P.SEGONA



Cuadro de Mando
y Proteccion
SQ P.TERCERA



Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

54

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/--

Plànol

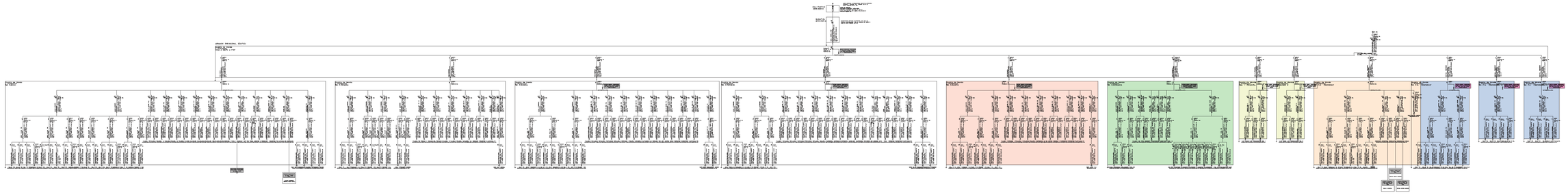
ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR
2 DE 3

Data

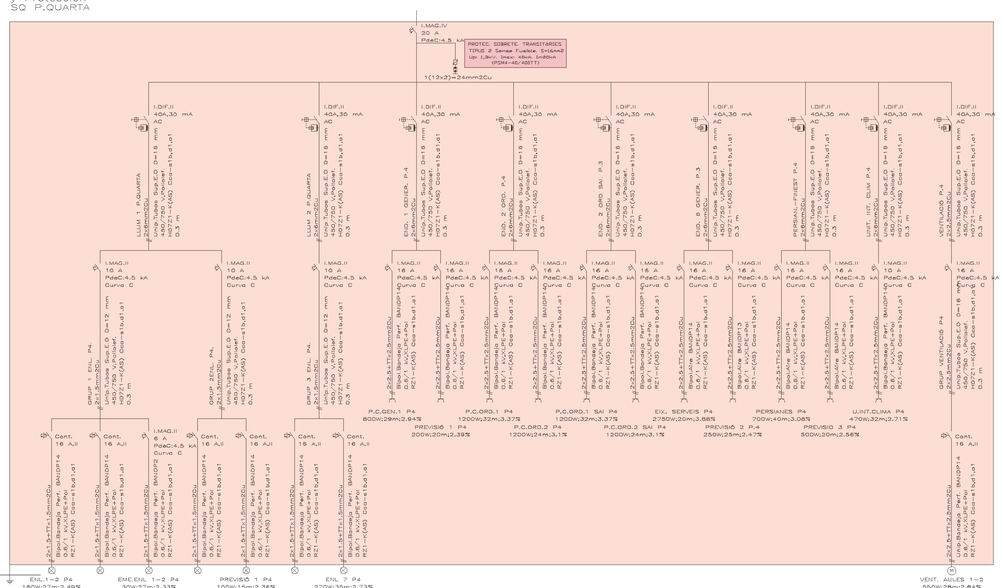
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

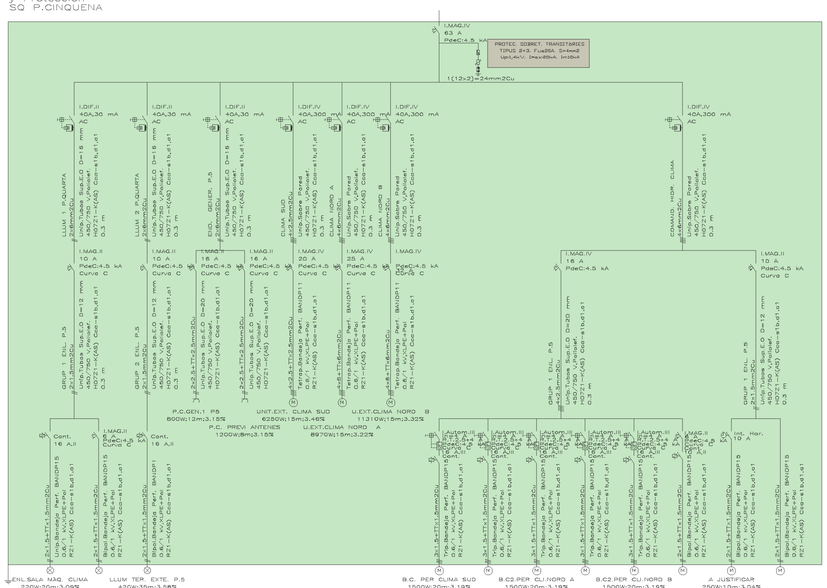
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



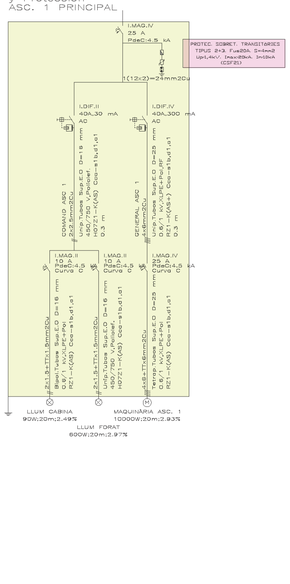
Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.QUARTA



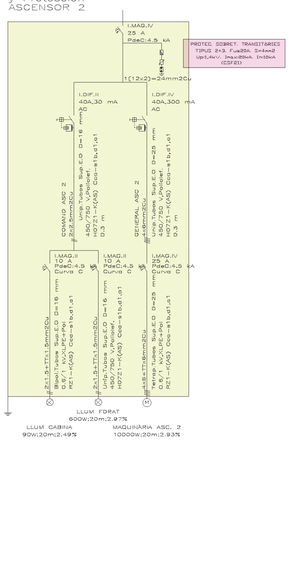
Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.CINQUENA



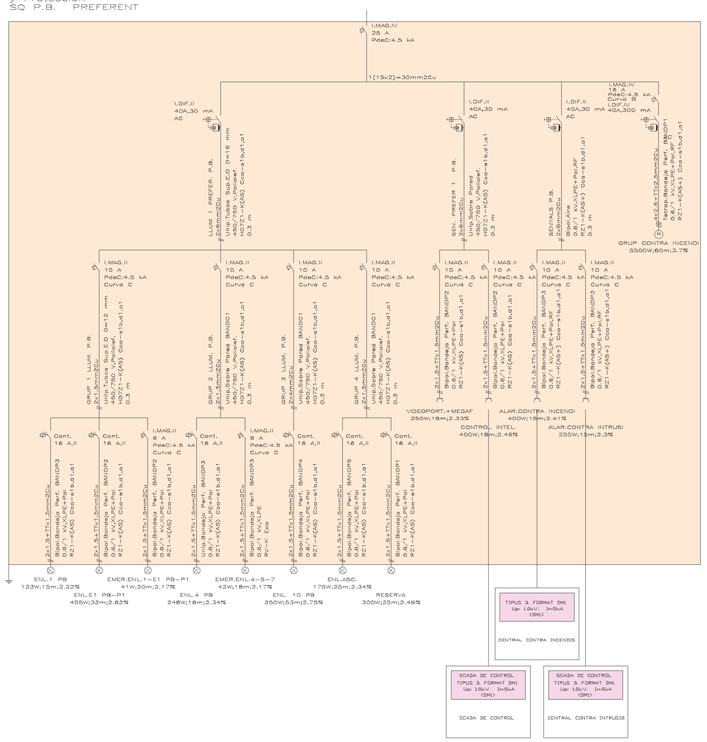
Cuadre de Mando
y Proteccion
ASC. 1 PRINCIPAL



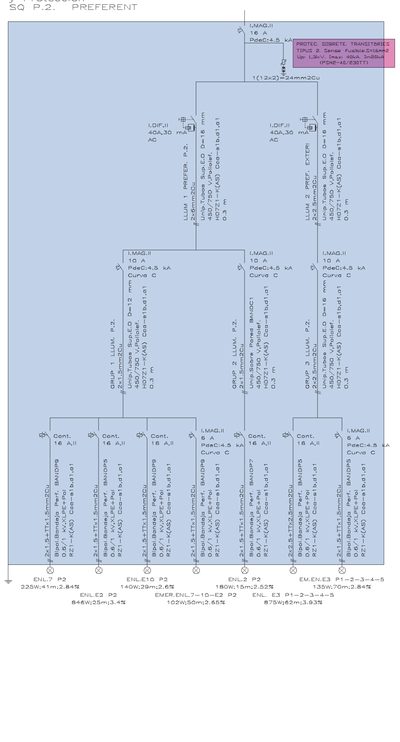
Cuadre de Mando
y Proteccion
ASCENSOR 2



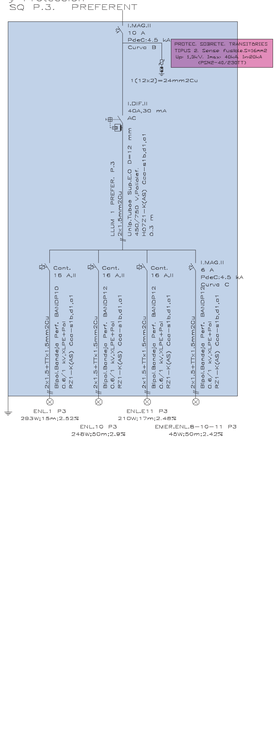
Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.B. PREFERENT



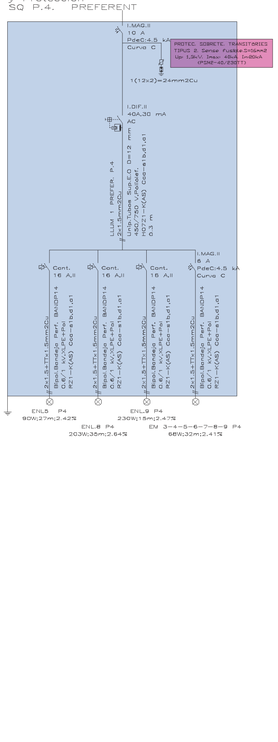
Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.2. PREFERENT



Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.3. PREFERENT



Cuadre de Mando
y Proteccion
SQ P.4. PREFERENT



Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

55

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/--

Plànol

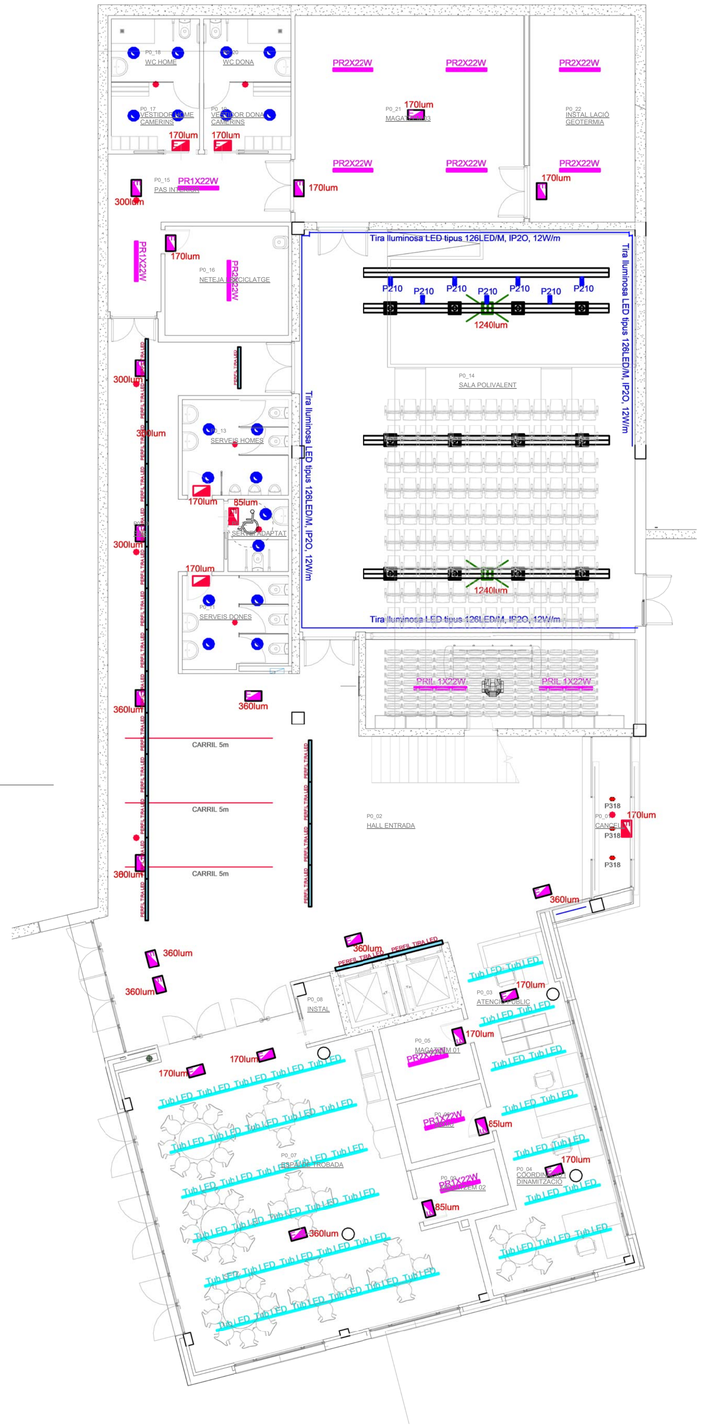
ESQUEMA ELÈCTRIC UNIFILAR
3 DE 3

Data

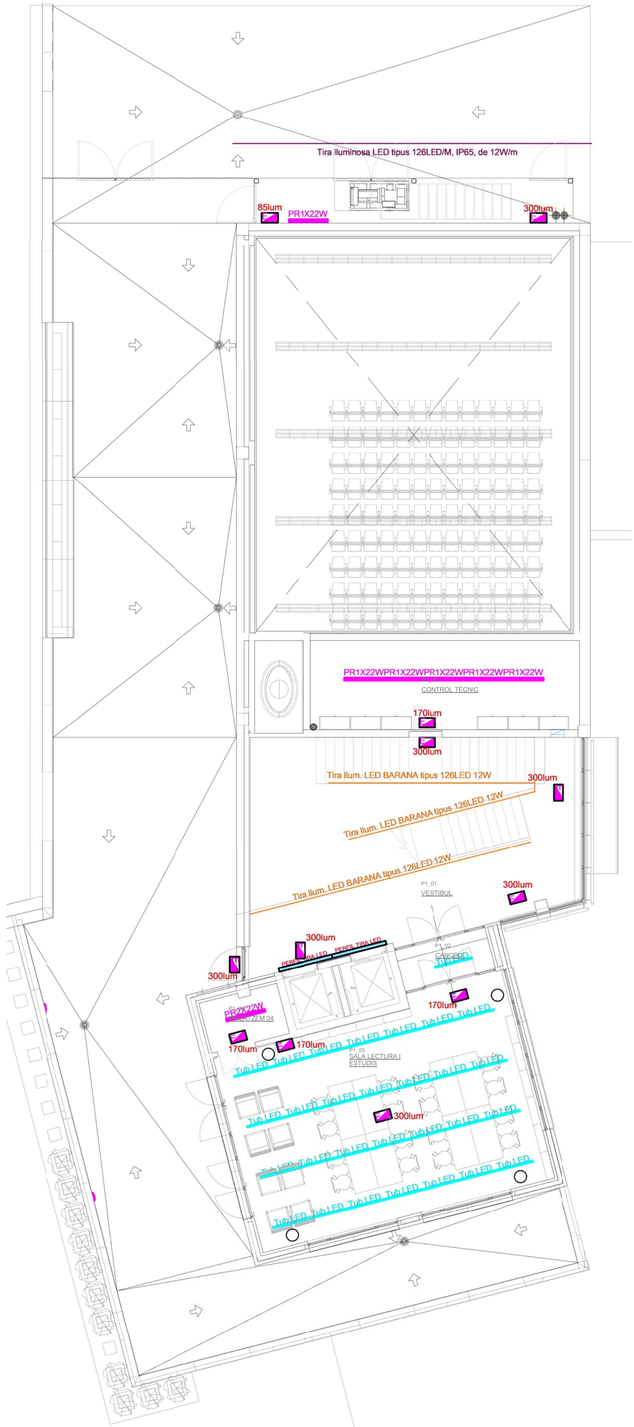
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

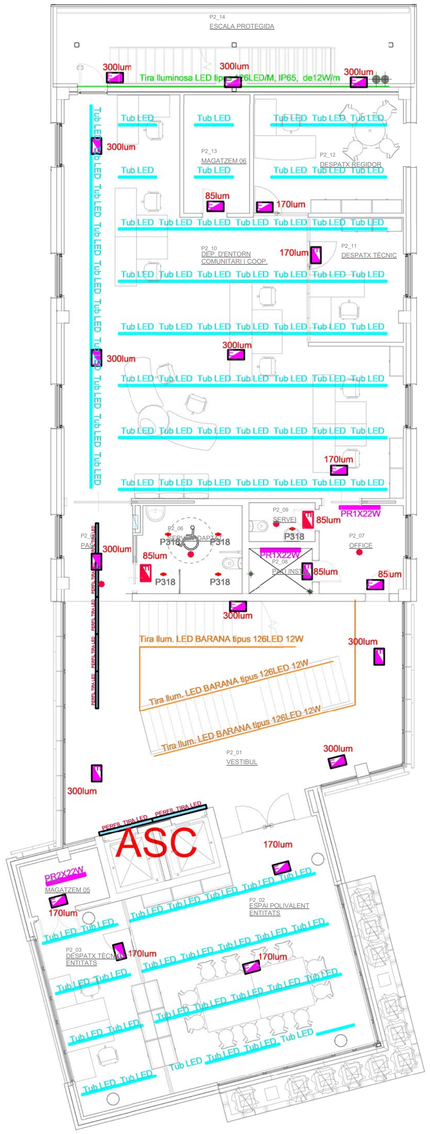
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 | 56 PL BAIXA ENLLUMENAT
1 : 100



2 | 56 PL. 1A ENLLUMENAT
1 : 100



3 | 56 PL. 2A ENLLUMENAT
1 : 100

PERFIL TIRA LED	Perfil d'alumini superficial amb tira LED integrada tipus IN 30 o IN60
Tub LED	Tub LED de 18W, SECURITY GLASS, muntant sobre perfil d'estructura metàl·lica de50x70mm aprox. de secció.
Tira lluminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP65, 24V 4000ºk amb suport ORIENTABLE de PERFIL. Conjunt 3 segons pressupost.
Tira lluminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m,IP65, 24V 4000ºk amb suport FIXE LINIAL de PERFIL. Conjunt 2 segons pressupost.
Tira lluminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP20, 24V 4000ºk amb suport FIXE LINIAL de PERFIL. Conjunt 1 segons pressupost.
Tira lluminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP20, 24V 4000ºk amb suport ENCASTAT A BARANA. Conjunt 4 segons pressupost.
PR1X22W	Pantalla de LED estanca d'1x22W tipus PRILUX L= 1200mm
PR2X22W	Pantalla de LED estanca d'2x22W tipus PRILUX L= 1200mm
	Estructura metàl·lica suspesa tipus Truss de 8m de longitud
	Lluminària d'emergència SUPERFICIAL (Potències segons plànol)
	Lluminària d'emergència Instal·lació ENCASTADA (Potències segons plànol)

	Projector suspès de LED
P318	P318.01 Lluminària encastada a sostre forma CIRCULAR LASER Òptica F 7,3W LED Warm White
P210	P210.01 Projector LEDECO 30W LED
CARRIL 5m	CARRIL 5m Carril de superficie trifàsic 2000mm+3000mm
	Downlight per a encastar, de 20 W LED,
	Aplic encastat tipus WASHER DE TERRA (model WALKY-MINIWALKY) d'GUZZINI d'1X8W LED
P318	P318.01 Lluminària encast. a sostre forma QUADRADA LASER Òptica F 7,3W LED Warm White
	Lluminària d'emergència Instal·lació SUPERFICIAL (Potències segons plànol)
	Projector d'emergència tipus Zenit de Daisalux Instal·lació SUPERFICIAL a Truss (Potències segons plànol)

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

56

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol

INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

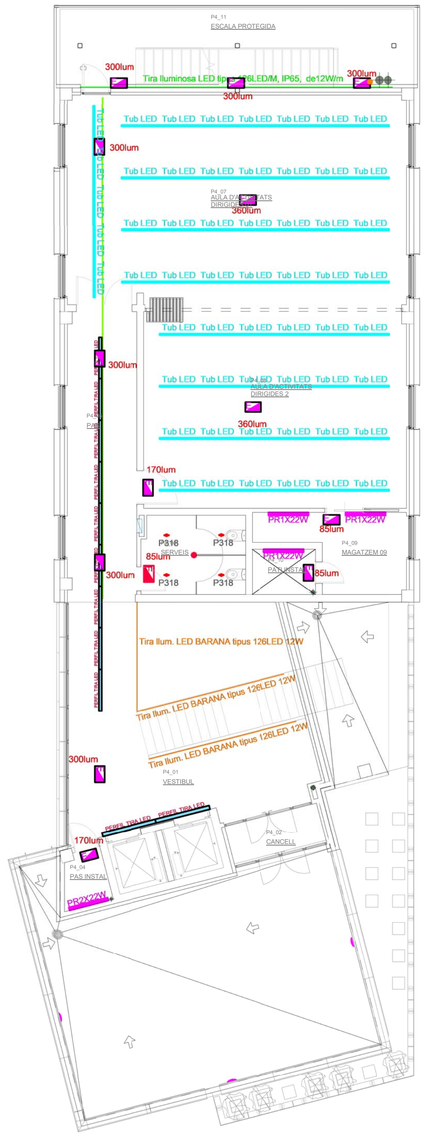
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

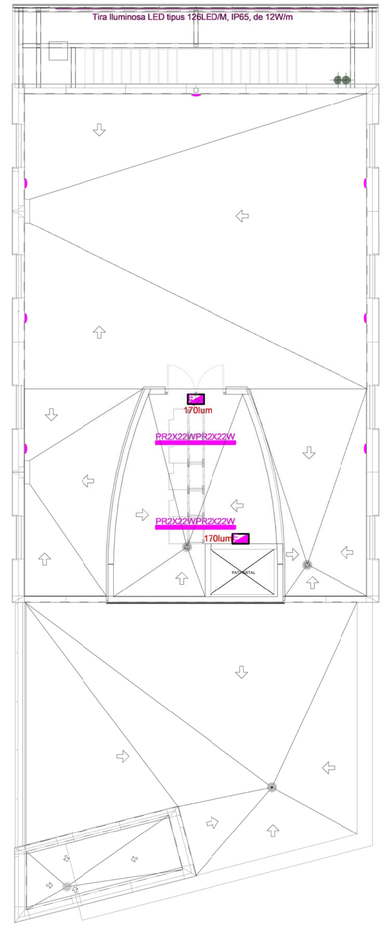
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 PL. 3A ENLLUMENAT
57 1 : 100



2 PL. 4A ENLLUMENAT
57 1 : 100



3 PL. Coberta ENLLUMENAT
57 1 : 100

PERFIL 7954 LED	Perfil d'alumini superficial amb tira LED integrada tipus IN 30 o IN60
Tub LED	Tub LED de 18W, SECURITY GLASS, muntant sobre perfil d'estructura metàl·lica de50x70mm aprox. de secció.
Tira luminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP65, 24V 4000ºk amb suport ORIENTABLE de PERFIL. Conjunt 3 segons pressupost.
Tira luminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m,IP65, 24V 4000ºk amb suport FIXE LINIAL de PERFIL. Conjunt 2 segons pressupost.
Tira luminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP20, 24V 4000ºk amb suport FIXE LINIAL de PERFIL. Conjunt 1 segons pressupost.
Tira luminosa LED 12W	Tira lluminosa LED 12W/m, IP20, 24V 4000ºk amb suport ENCASTAT A BARANA. Conjunt 4 segons pressupost.
PR1X22W	Pantalla de LED estanca d'1x22W tipus PRILUX L= 1200mm
PR2X22W	Pantalla de LED estanca d'2x22W tipus PRILUX L= 1200mm
	Estructura metàl·lica suspesa tipus Truss de 8m de longitud
	Lluminària d'emergència Instal·lació ENCASTADA (Potències segons plànol)

	Projector suspès de LED
P318	P318.01 Lluminària encastada a sostre forma CIRCULAR LASER Òptica F 7,3W LED Warm White
P210	P210.01 Projector LEDECO 30W LED
CARRIL 5m	CARRIL 5m Carril de superficie trifàsic 2000mm+3000mm
	Downlight per a encastar, de 20 W LED,
	Aplic encastat tipus WASHER DE TERRA (model WALKY-MINIWALKY) d'IGUZZINI d'1X8W LED
P318	P318.01 Lluminària encast. a sostre forma QUADRADA LASER Òptica F 7,3W LED Warm White
	Lluminària d'emergència Instal·lació SUPERFICIAL (Potències segons plànol)
	Projector d'emergència tipus Zenit de Daisalux Instal·lació SUPERFICIAL a Truss (Potències segons plànol)

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

57

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

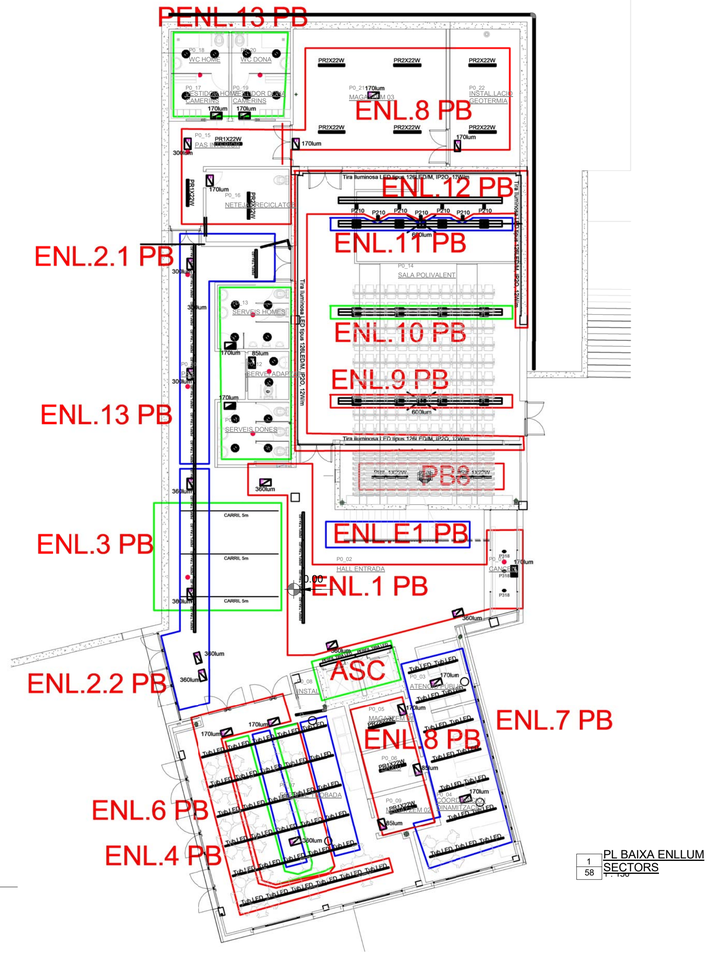
Plànol

INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT
PLANTA 3A
PLANTA 4A
PLANTA COBERTA

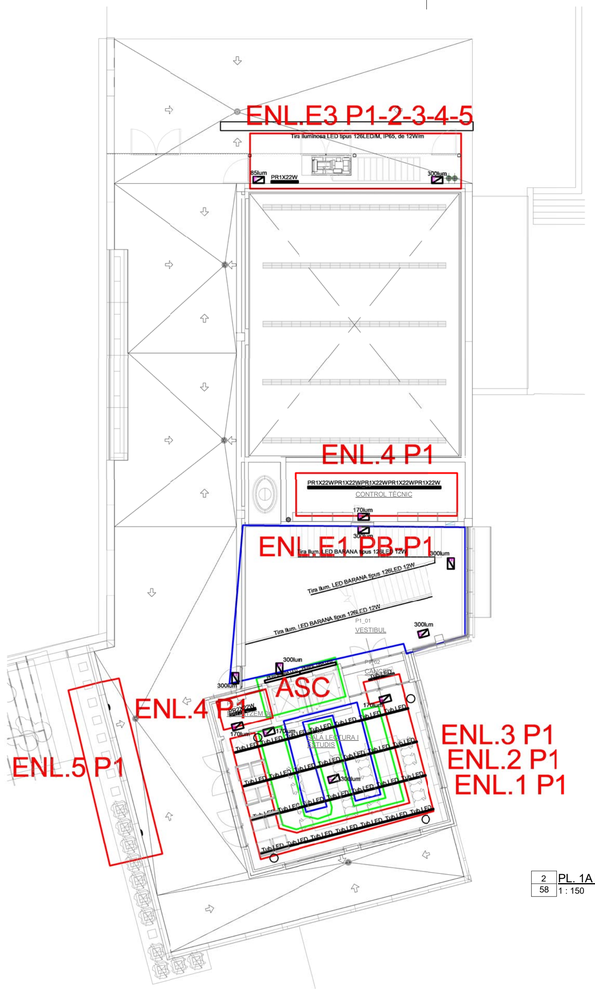
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

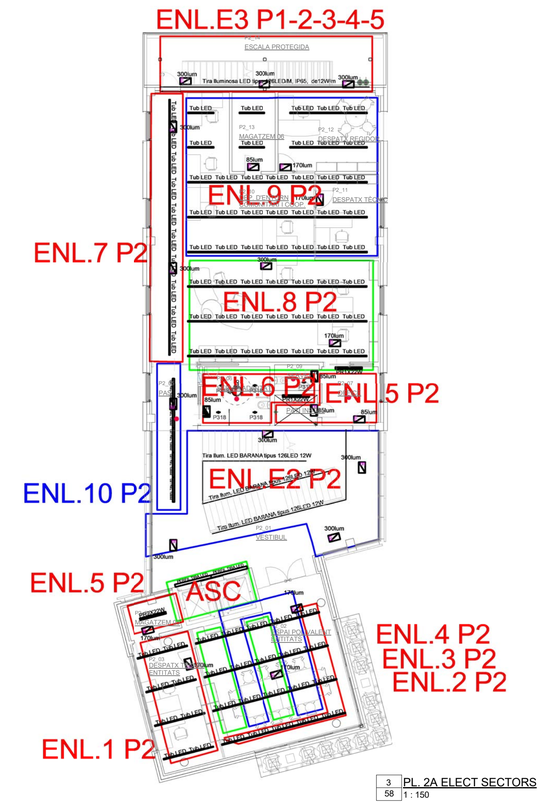
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



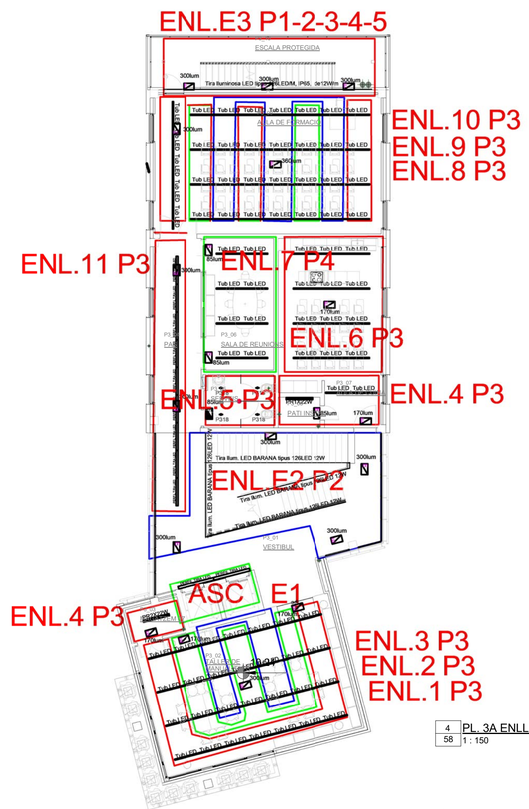
4 / 58 PL BAIXA ENLLUM SECTORS
1 : 150



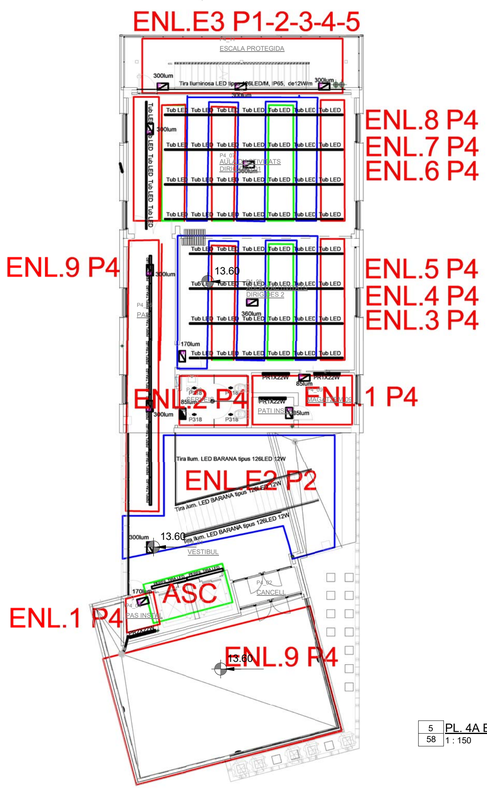
2 / 58 PL. 1A ENLLUM- SECTORS
1 : 150



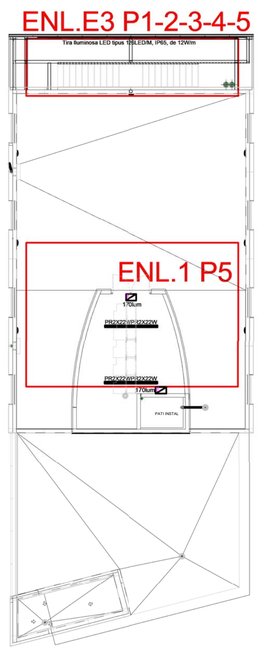
3 / 58 PL. 2A ELECT SECTORS
1 : 150



4 / 58 PL. 3A ENLLUM SECTORS
1 : 150



5 / 58 PL. 4A ENLLUM SECTORS
1 : 150



6 / 58 PL. Coberta ENLLUM SECTORS
1 : 150

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

58

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

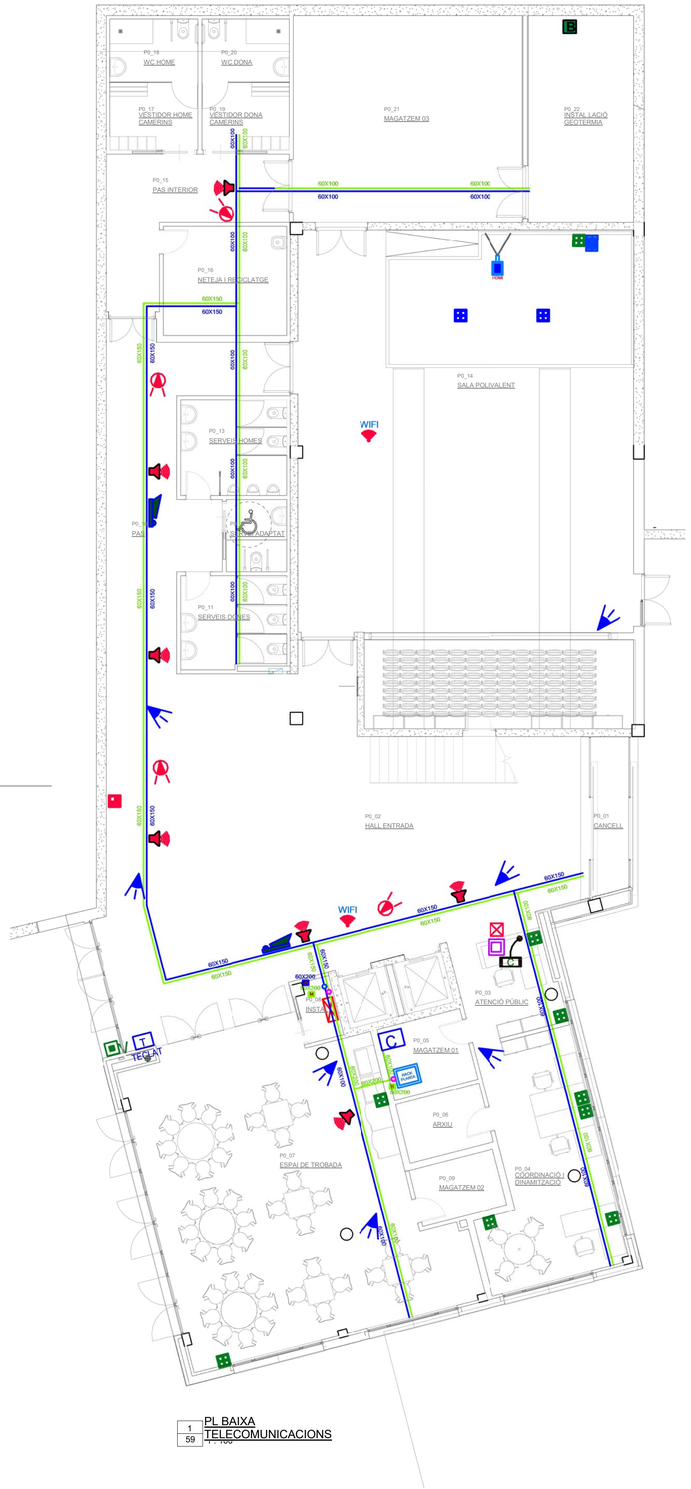
Escala
1/150

Plànol
INSTAL.LACIONS ENLLUMENAT PLANTES SECTORS

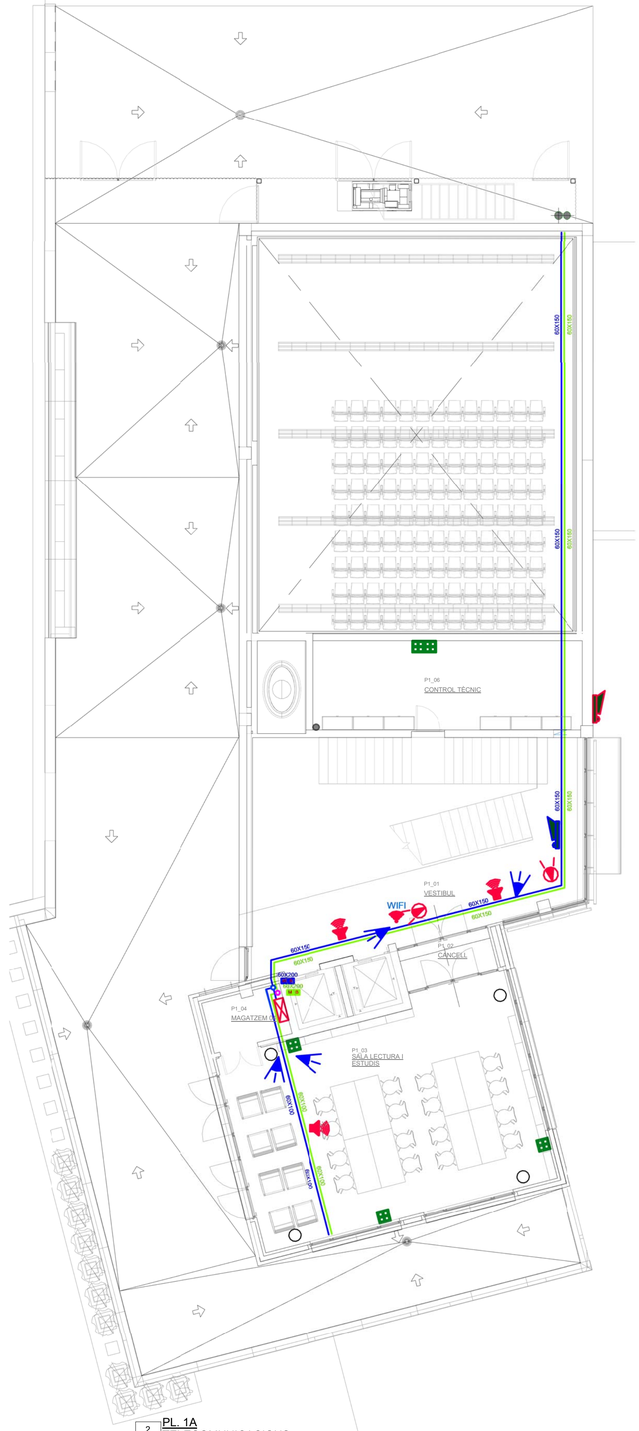
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

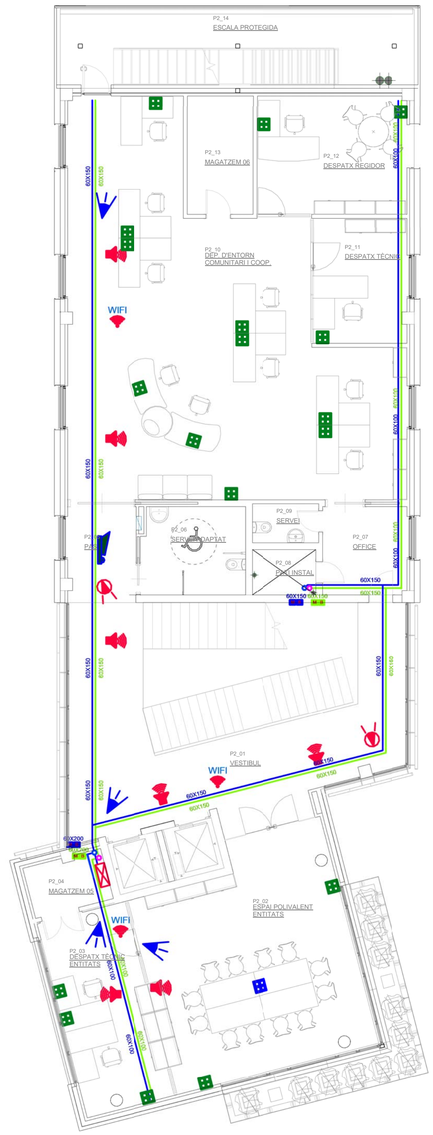
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 59 PL BAIXA TELECOMUNICACIONS 1:100



2 59 PL. 1A TELECOMUNICACIONS 1:100



3 59 PL. 2A TELECOMUNICACIONS 1:100

SIMBOLOGIA ELEMENTS DE COMUNICACIÓ

- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 1 PRESES GENERAL + 2 PRESA V/D, ENCASTAT A PARET O SOSTRE.
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 1 PRESA GENERAL + 2 PRESA V/D, DE SUPERFÍCIE.
- PUNT DE DADES I PRESA DE CORRENT.
- PRESA DE TELÈFON.
- PUNT DE CONNEXIÓ (USB, HDMI, SEGONS PRESSUPOST)
- SORTIDA CABLES HDMI PER PROJECTOR.
- PUNT D'ACCÉS WIFI INTERIOR (1 connector RJ-45 cat. 6A)
- CAIXA ACÚSTICA 3.5"+0.5" 15W 100V.
- CENTRALETA DE MEGAFONIA AMB MICRO.
- RACK

SIMBOLOGIA CCTV I PORTER ELECTRÒNIC

- CAMERA DE CCTV
- MONITOR DE CCTV
- PLACA EXTERIOR DE DE VIDEO PORTER
- TELÈFON AMB MONITOR DE VIDEO PORTER

SIMBOLOGIA ELEMENTS CONTRA INTRUSIÓ

- DETECTOR D'INTRUSIÓ
- TECLAT D'ACCÉS
- SIRENA EXTERIOR
- SIRENA INTERIOR
- CENTRAL CONTRA INTRUSIÓ

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

59

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/100

Plànol

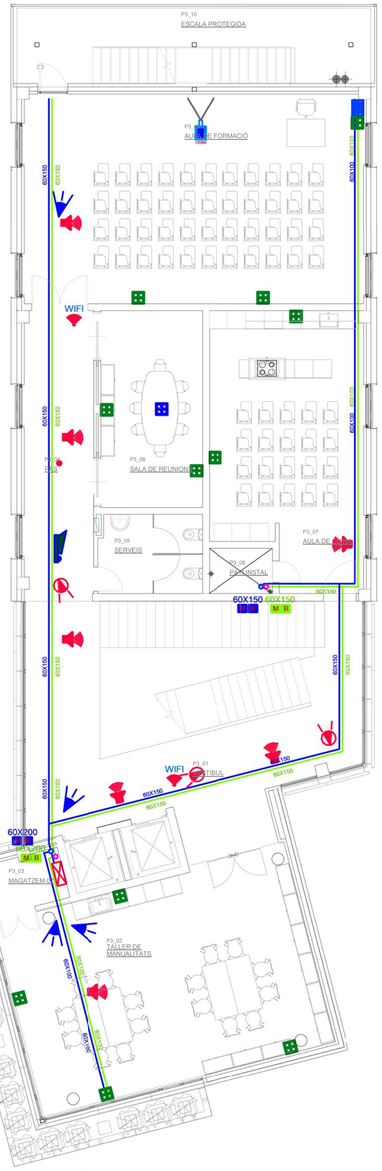
INSTAL.LACIONS
TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

Data

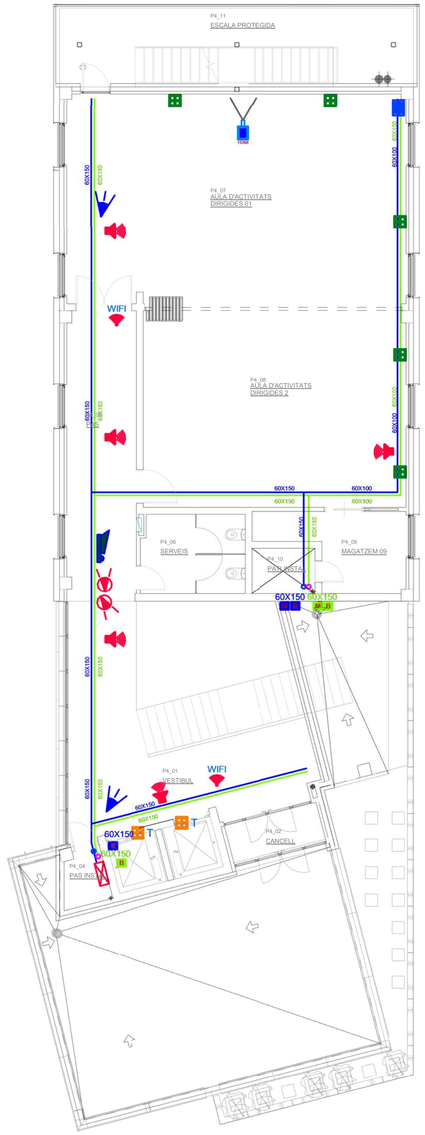
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

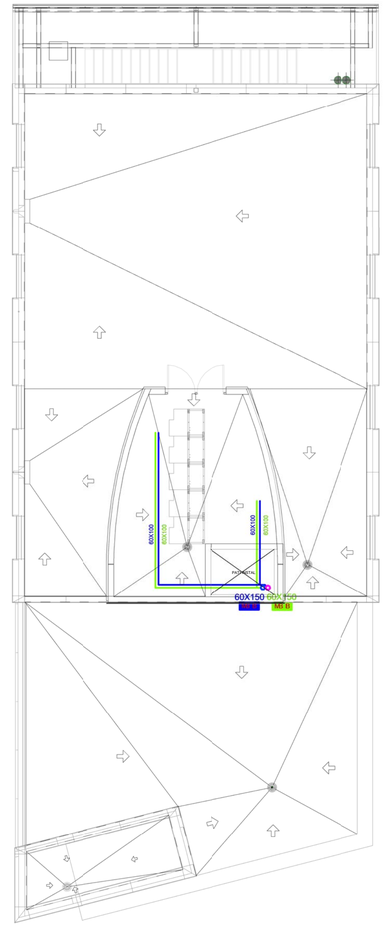
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 / 60 PL. 3A
TELECOMUNICACIONS



2 / 60 PL. 4A
TELECOMUNICACIONS



3 / 60 PL. Coberta
TELECOMUNICACIONS

SIMBOLOGIA ELEMENTS DE COMUNICACIÓ

- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 1 PRESES GENERAL + 2 PRESA V/D, ENCASTAT A PARET O SOSTRE.
- CONJUNT DE 2 PRESES SAI + 1 PRESA GENERAL + 2 PRESA V/D, DE SUPERFÍCIE.
- PUNT DE DADES I PRESA DE CORRENT.
- T PRESA DE TELÉFON.
- PUNT DE CONNEXIÓ (USB, HDMI, SEGONS PRESSUPOST)
- HDMI SORTIDA CABLES HDMI PER PROJECTOR.
- WIFI PUNT D'ACCÉS WIFI INTERIOR (1 connector RJ-45 cat. 6A)
- CAIXA ACÚSTICA 3.5"+0.5" 15W 100V.
- CENTRALETA DE MEGAFONIA AMB MICRO.
- RACK

SIMBOLOGIA CCTV I PORTER ELECTRÒNIC

- CAMERA DE CCTV
- MONITOR DE CCTV
- V PLACA EXTERIOR DE DE VIDEO PORTER
- TELÉFON AMB MONITOR DE VIDEO PORTER

SIMBOLOGIA ELEMENTS CONTRA INTRUSIÓ

- DETECTOR D'INTRUSIÓ
- T TECLAT TECLAT D'ACCÉS
- SIRENA EXTERIOR
- SIRENA INTERIOR
- C CENTRAL CONTRA INTRUSIÓ

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

60

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

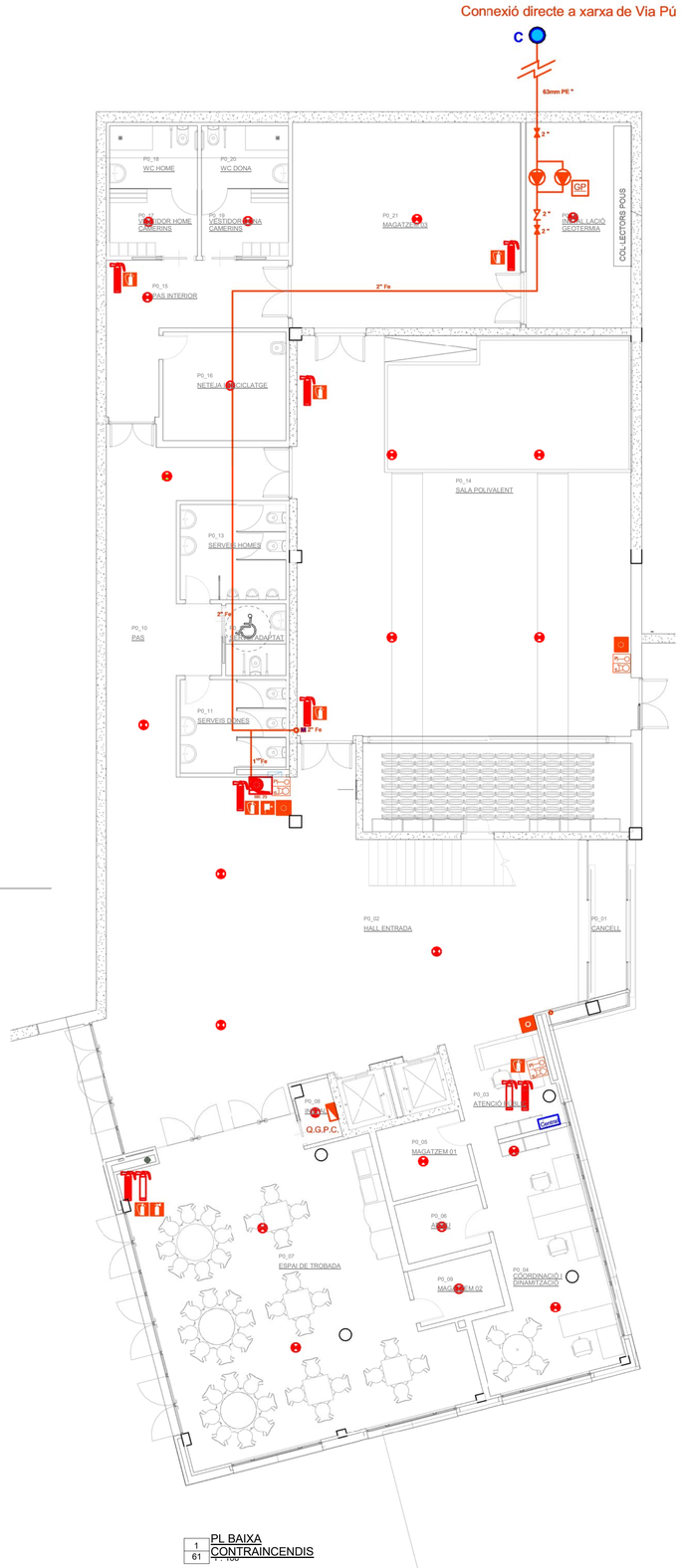
Plànol

INSTAL.LACIONS
TELECOMUNICACIONS
PLANTA 3A
PLANTA 4A
PLANTA COBERTA

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

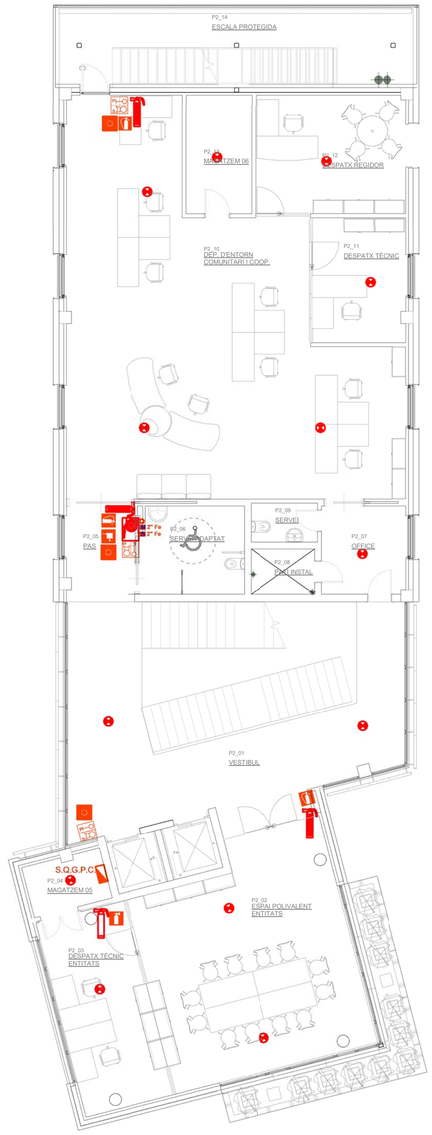
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



1 61 PL BAIXA CONTRAINCENDIS
1 : 100



2 61 PL. 1A CONTRAINCENDIS
1 : 100



3 61 PL. 2A CONTRAINCENDIS
1 : 100

SIMBOLOGIA CONTRAINCENDIS

- TIPUS DE BIE: DN-25
  Longitud 25 metres - Simultaneitat: 2 - Temps d'autonomia 60 min.
- EXTINTOR DE POLS ABC POLIVALENT
  (minim 21A-133B) 6Kg.
- EXTINTOR D'ANHÍDRID CARBÒNIC
  5Kg.
- DETECTORS IÒNICS DE FUMS.
- CENTRAL D'INCENDIS
- SIRENA INTERIOR D'ALARMA CONTRA INCENDI
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA
- SIRENA EXTERIOR D'ALARMA CONTRA INCENDI
- GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS PER BIES
- MUNTANT /BAIXANT

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

61

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol

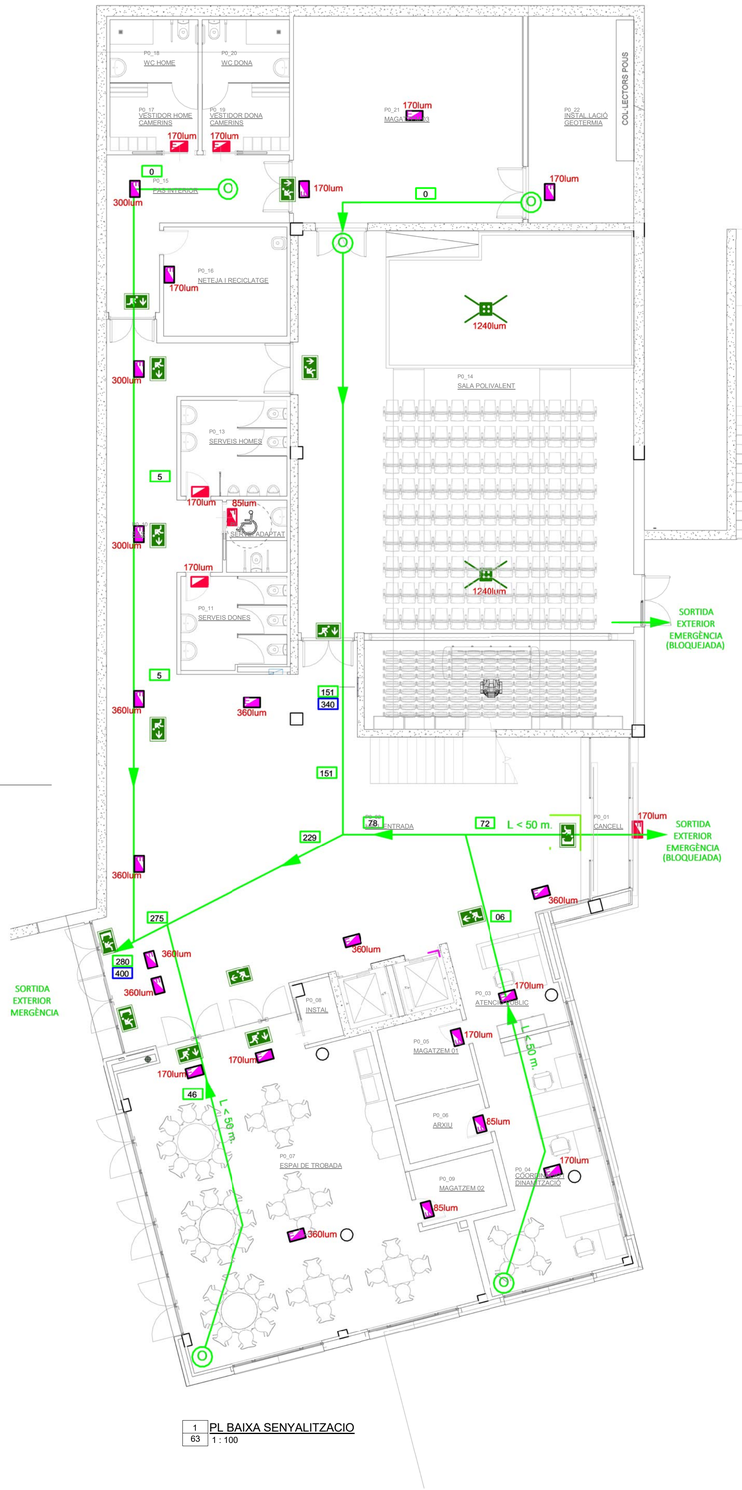
INSTAL.LACIONS CONTRAINCENDIS
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

Data
OCTUBRE 2017

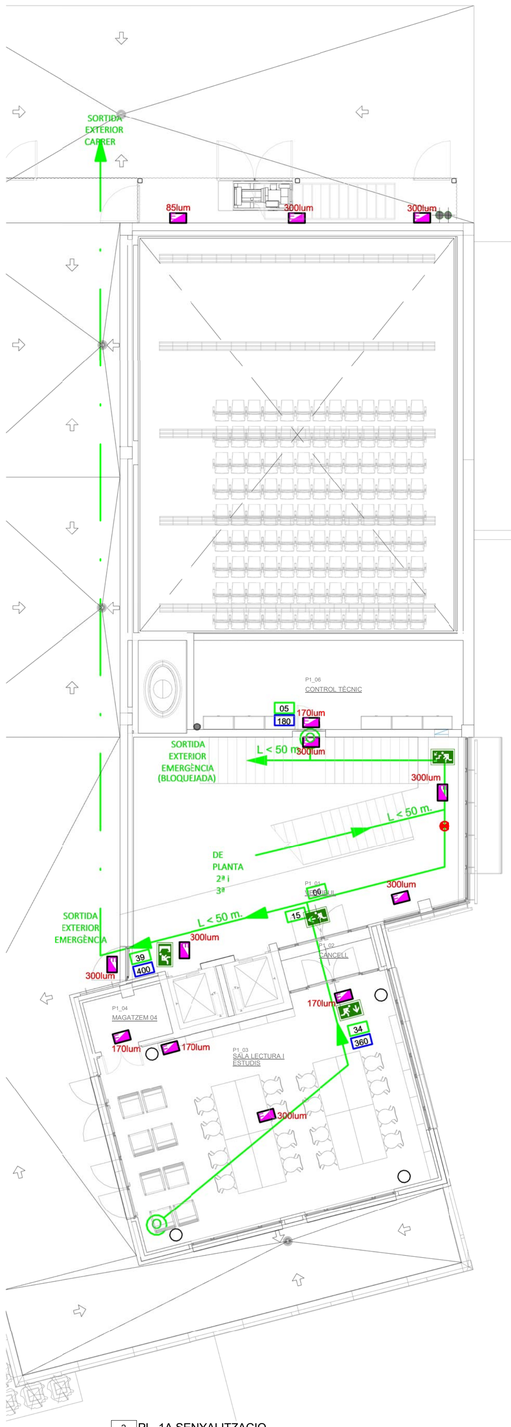
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

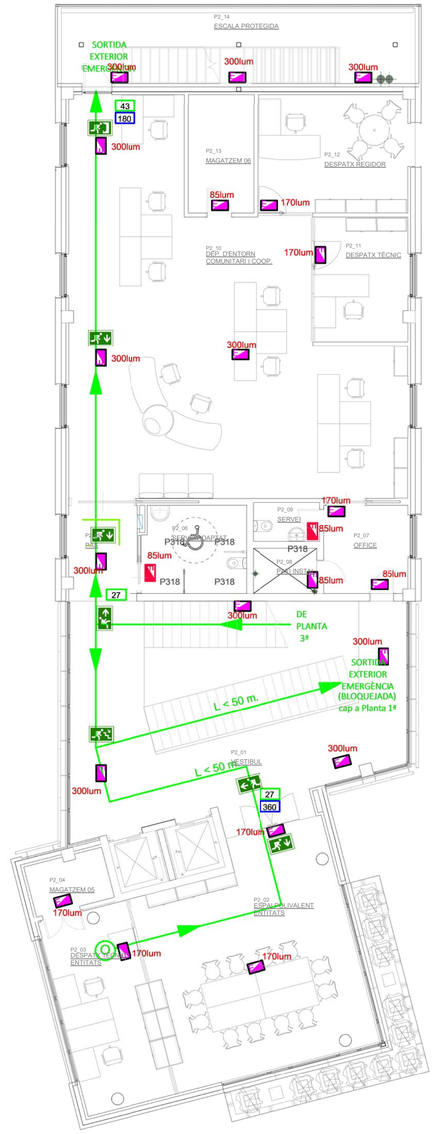
Bomba: Elèctric + jockey
Model : ASA UNE EJ 12/45
AP: 2.1 Kg/cm2
Alimentada amb subministre emergència.



1 / 63 PL BAIXA SENYALITZACIO
1 : 100



2 / 63 PL. 1A SENYALITZACIO
1 : 100



3 / 63 PL. 2A SENYALITZACIO
1 : 100

SENYALITZACIÓ

- VIA D'EVACUACIÓ
- ESCALA D'EVACUACIÓ
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- VIA D'EVACUACIÓ

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

63

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

Plànol

INSTAL.LACIONS SENYALITZACIÓ
PLANTA BAIXA
PLANTA 1A
PLANTA 2A

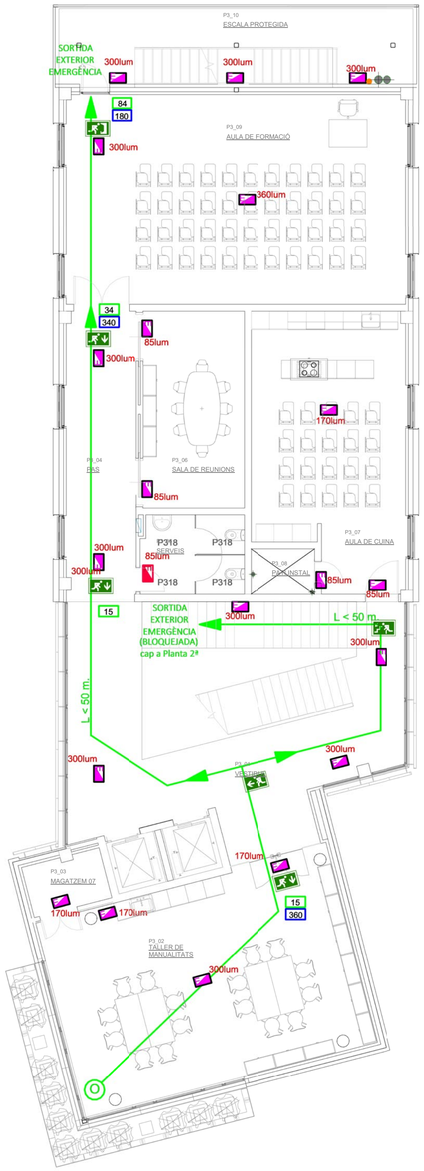
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

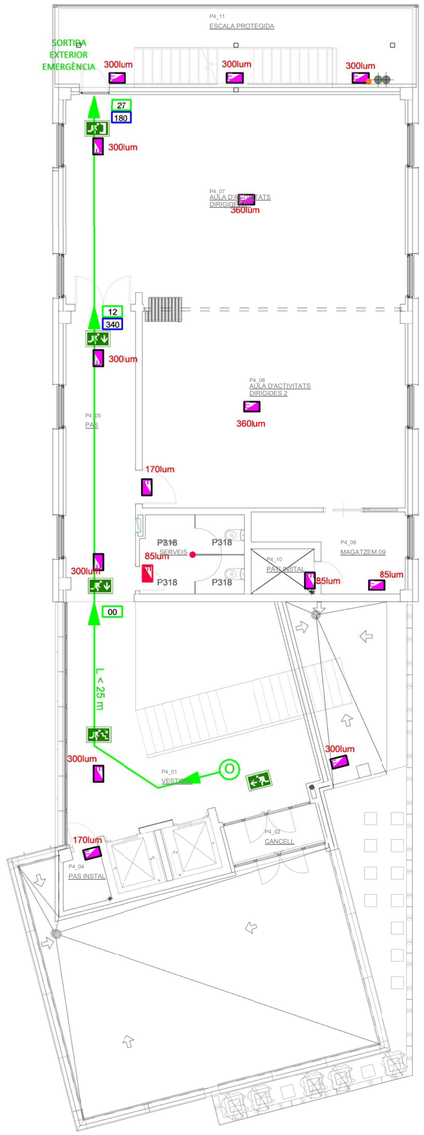
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

SENYALITZACIÓ

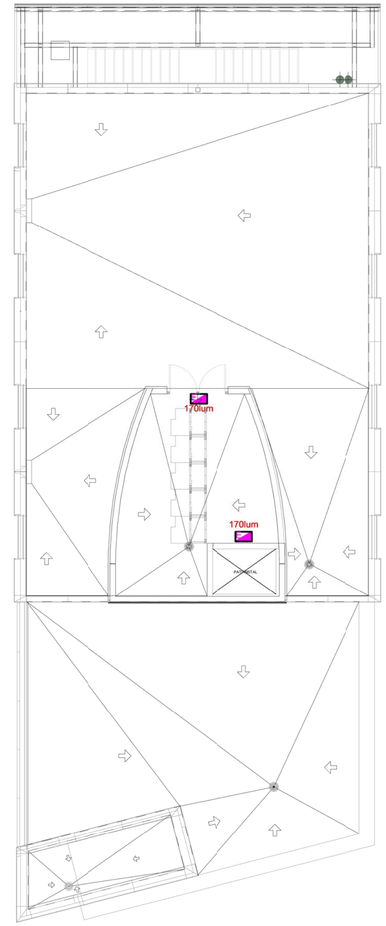
- VIA D'EVACUACIÓ
- ESCALA D'EVACUACIÓ
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- VIA D'EVACUACIÓ



1 | 64 PL. 3A SENYALITZACIO
1 : 100



2 | 64 PL. 4A SENYALITZACIO
1 : 100



3 | 64 PL. Coberta SENYALITZACIO
1 : 100

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

64

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/100

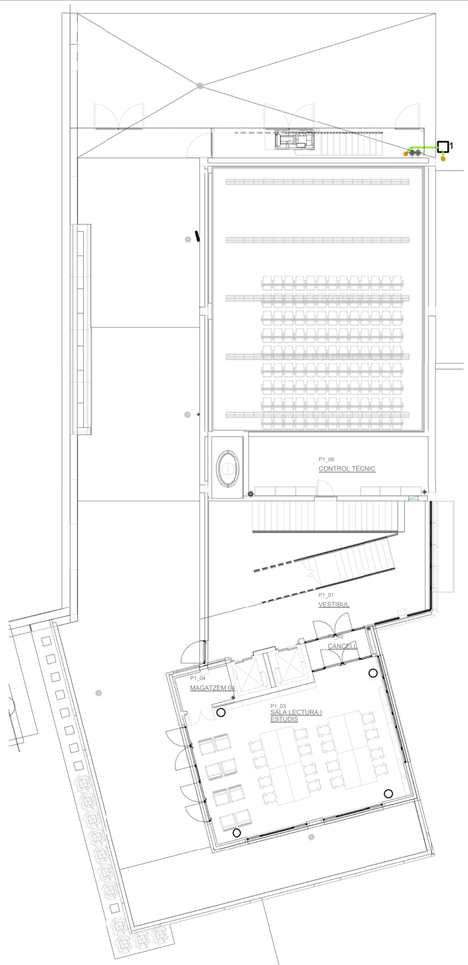
Plànol

INSTAL.LACIONS SENYALITZACIÓ
PLANTA 3A
PLANTA 4A
PLANTA COBERTA

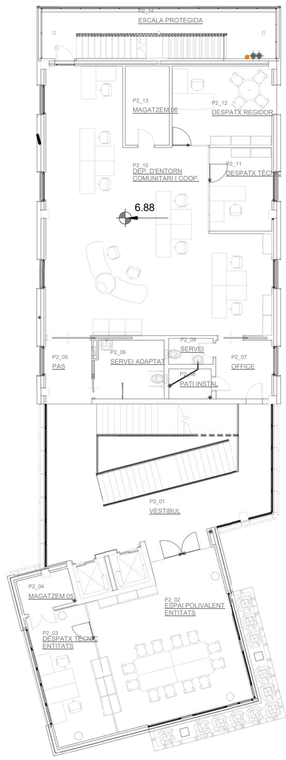
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

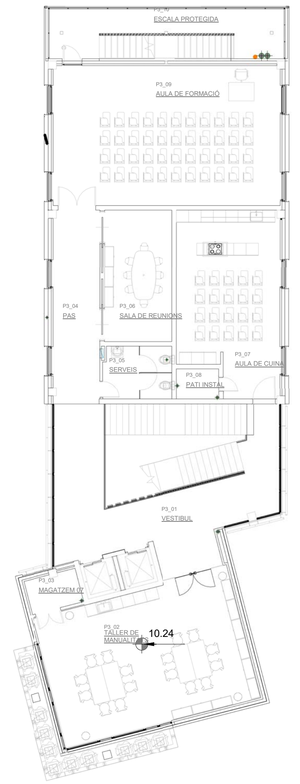
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



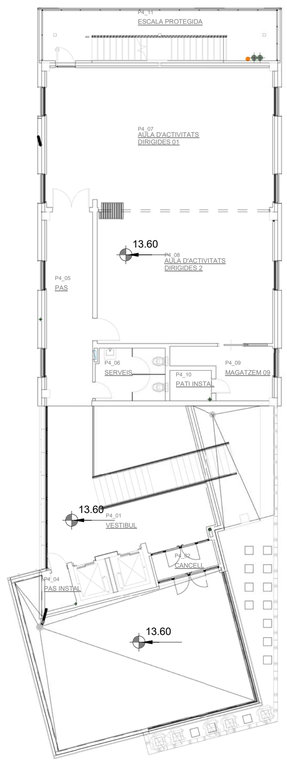
1 / 65 PL. 1A INSTAL PARALLAMPS 1:150



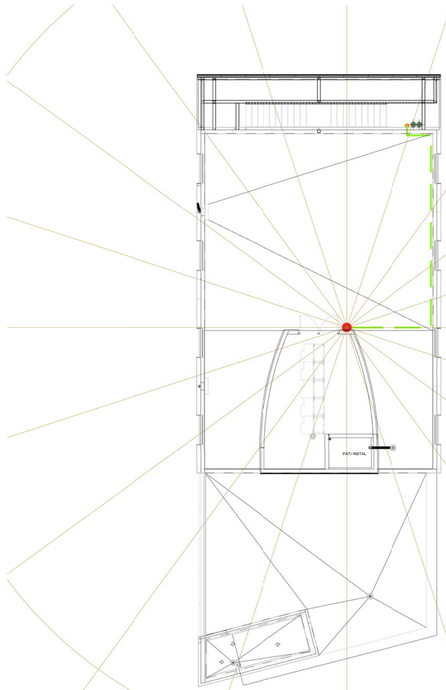
2 / 65 PL. 2A INSTAL PARALLAMPS 1:150



3 / 65 PL. 3A INSTAL PARALLAMPS 1:150



4 / 65 PL. 4A INSTAL PARALLAMPS 1:150



5 / 65 PL. Coberta INSTAL PARALLAMPS 1:150

5 METRES

DEFINICIO PARALLAMPS

- CAPÇAL PARALLAMPS NORMALITZAT RADI D'ACCIÓ = 45m
- BAIXANT SOTERRAT A TERRA FINS CONNEXIÓ A XARXA TERRES GENERAL ELÈCTRIC EDIFICI.
- BAIXANT D'1X50mm2 DE CU NÚ (PROTEGIT AMB CONVERSIONS AEREO-SUBTER. A CADA PLANTA)
- TRAÇAT HORITZONTAL DE CONDUCTOR D'1X50mm2 (ANCORAT A PARET)
- 1 PERICÓ DE PRESA DE TERRA (AMB FONT)

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

65

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/150

Plànol

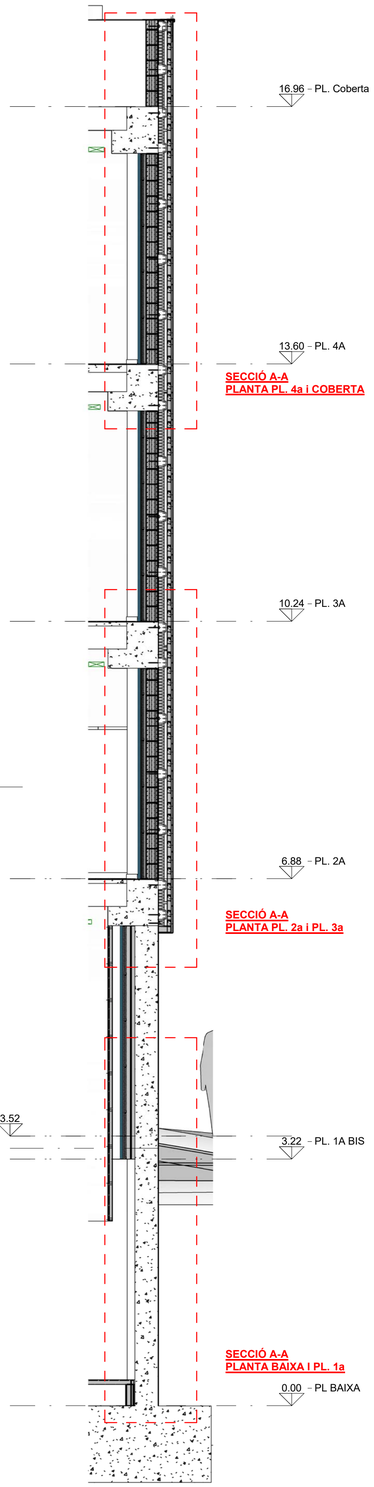
INSTAL.LACIONS PARALLAMPS
PLANTA 1A, 2A, 3A, 4A I COBERTA

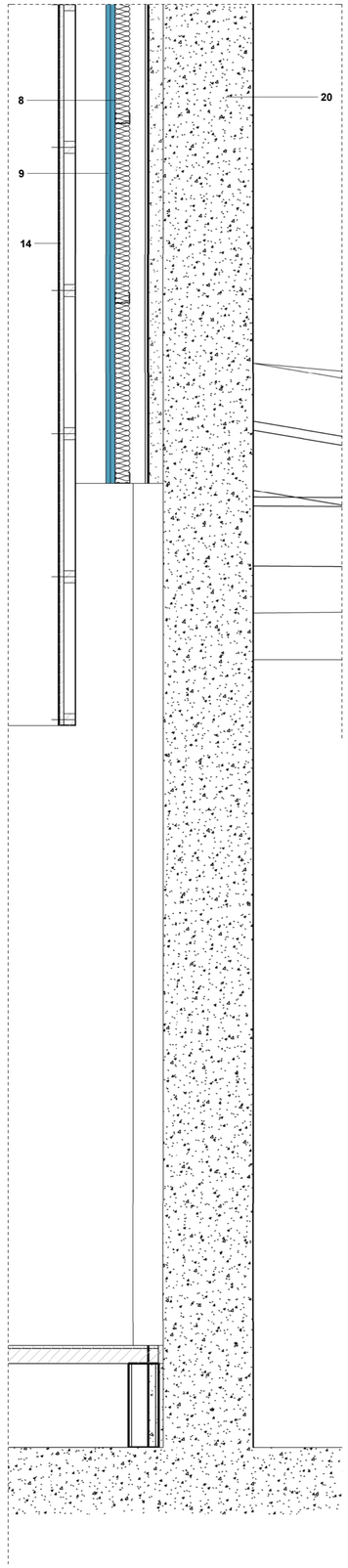
Data

OCTUBRE 2017

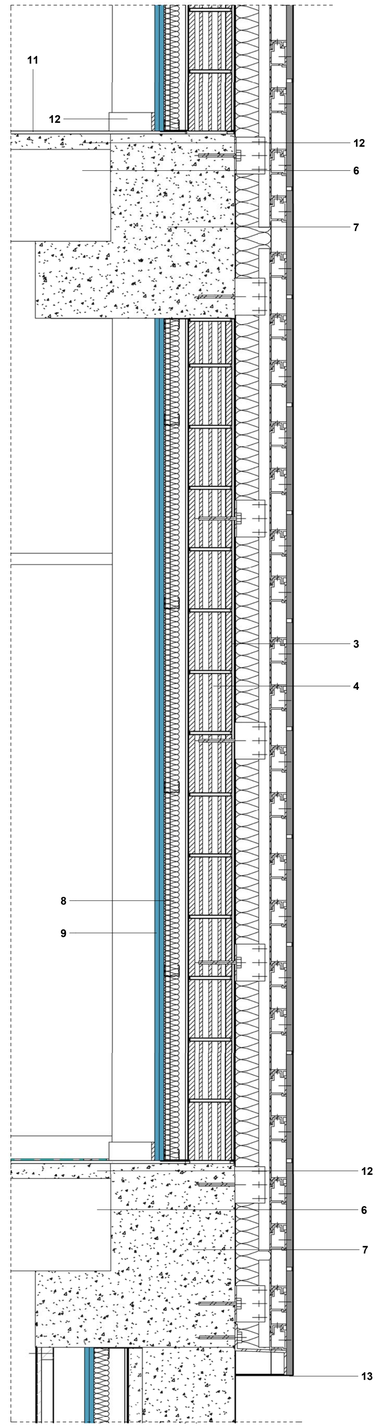
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

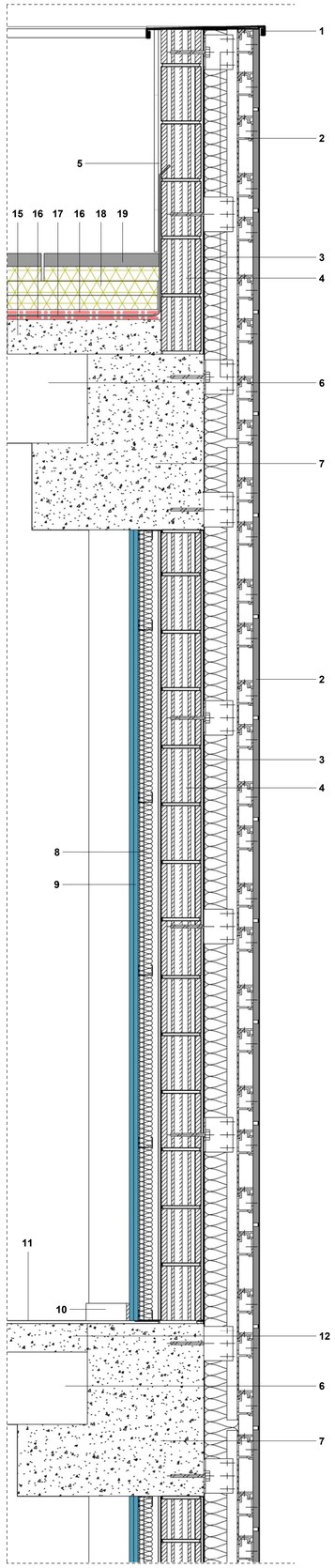




A Secció A-A' DETALLS GUIA
66 SECCIÓ 1/40



A1 Secció A-A'- PL 0a i PL 1a
66 1 : 10



A2 Secció A-A'- PL 2a i PL 3a
66 1 : 10

A3 Secció A-A'- PL 4a i
66 COBERTA

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÈ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÓ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

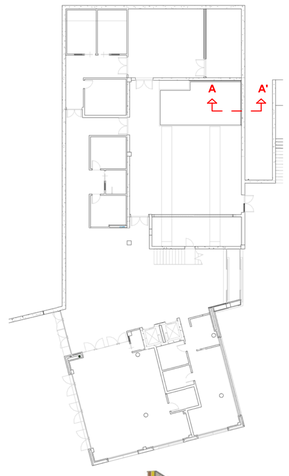
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA:CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL·LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

66

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

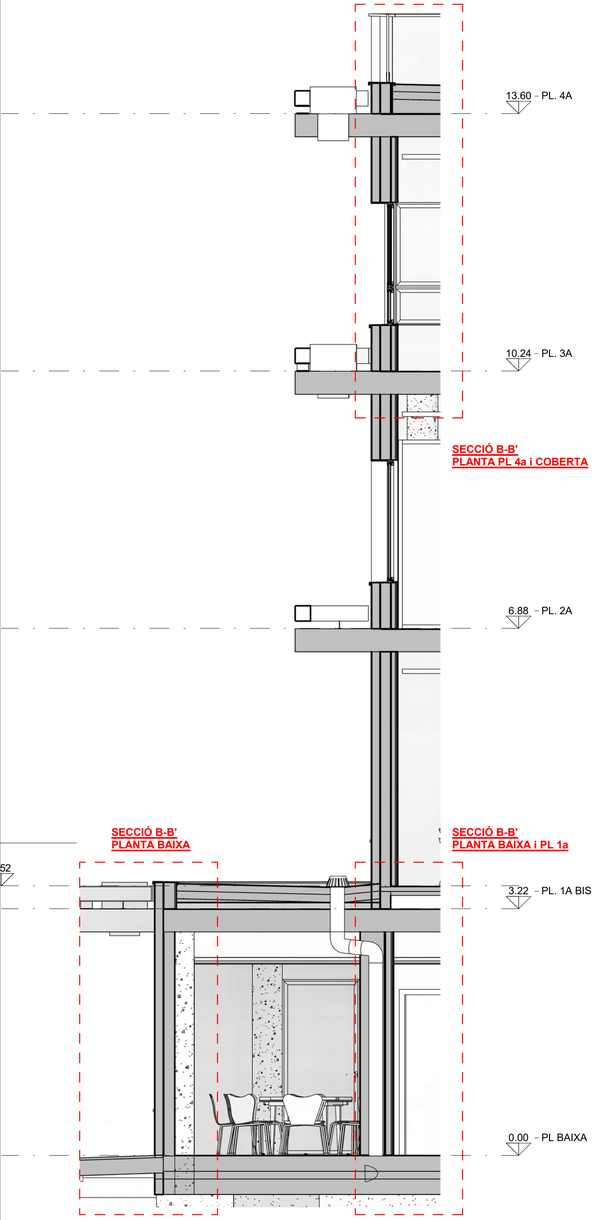
Escala
1/40 1/10

Plànol
SECCIÓ A-A' FAÇANA EST

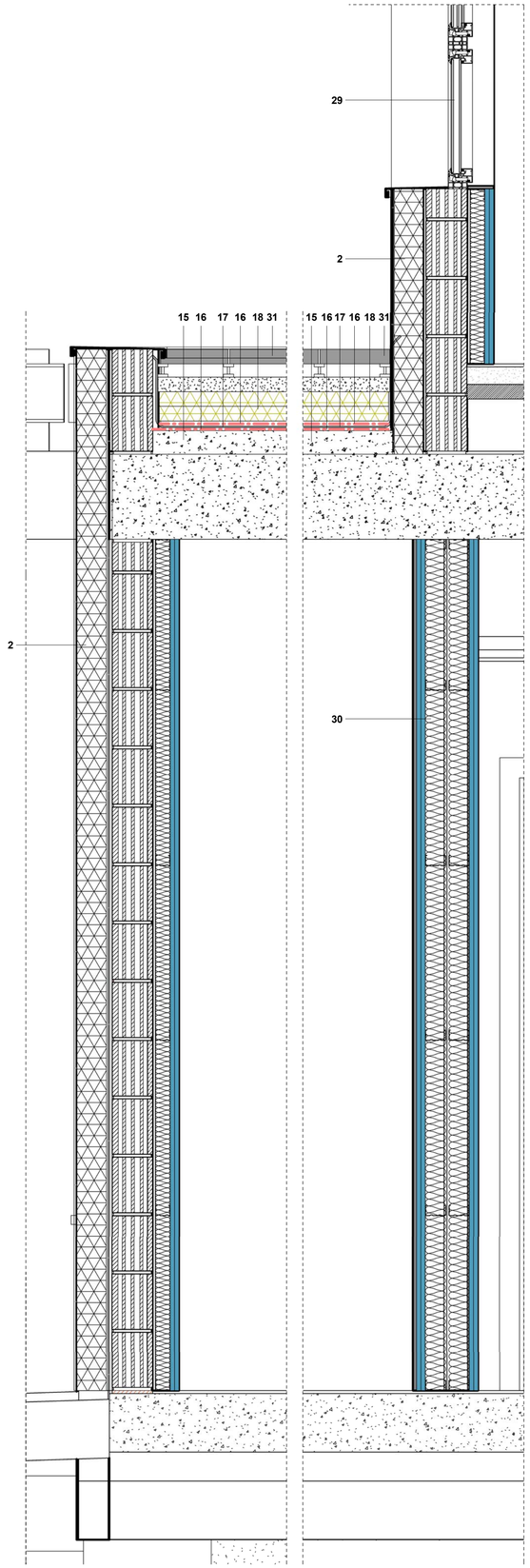
Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

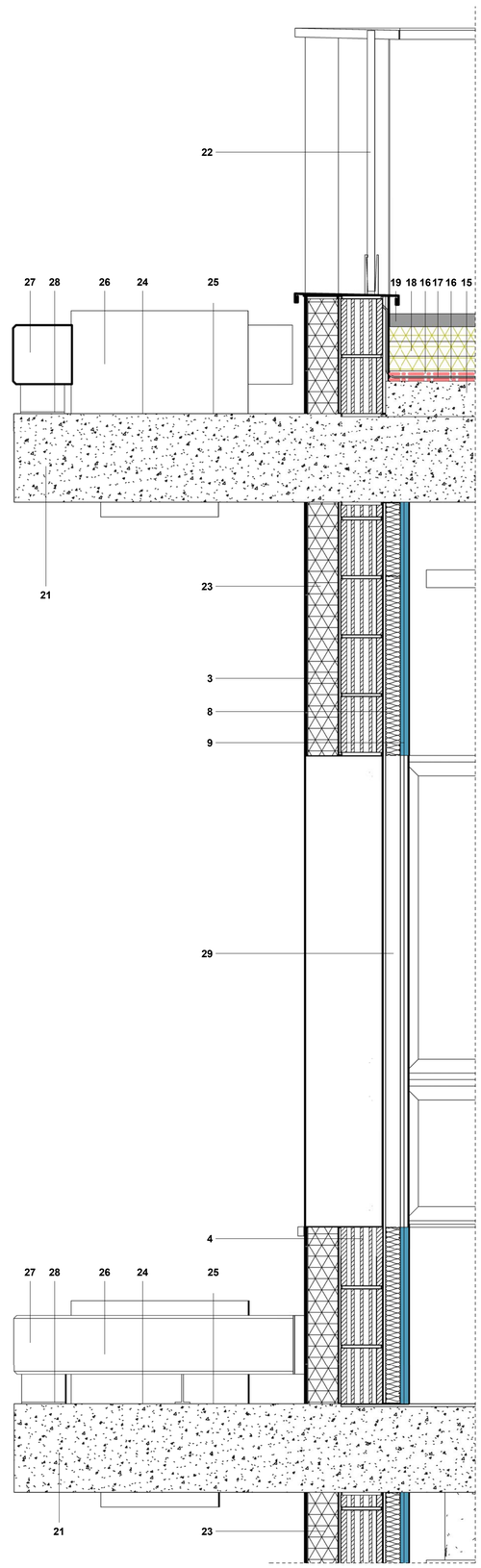


B 67 Secció B-B' DETALLS GUIA
SECCIÓ 1/40



B1 67 Secció B-B' - PL 0a
1 : 10

B3 67 Secció B-B' - PL Ba i PL 1a
1 : 10



B2 67 Secció B-B' - PL 4a i COBERTA
1 : 10

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÈ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÒ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

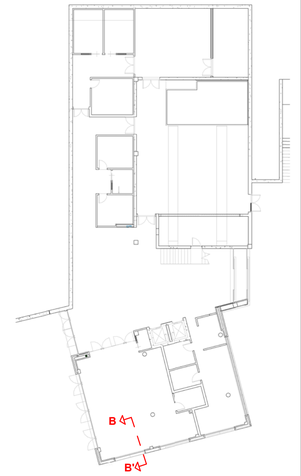
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA:CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL.LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

67

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

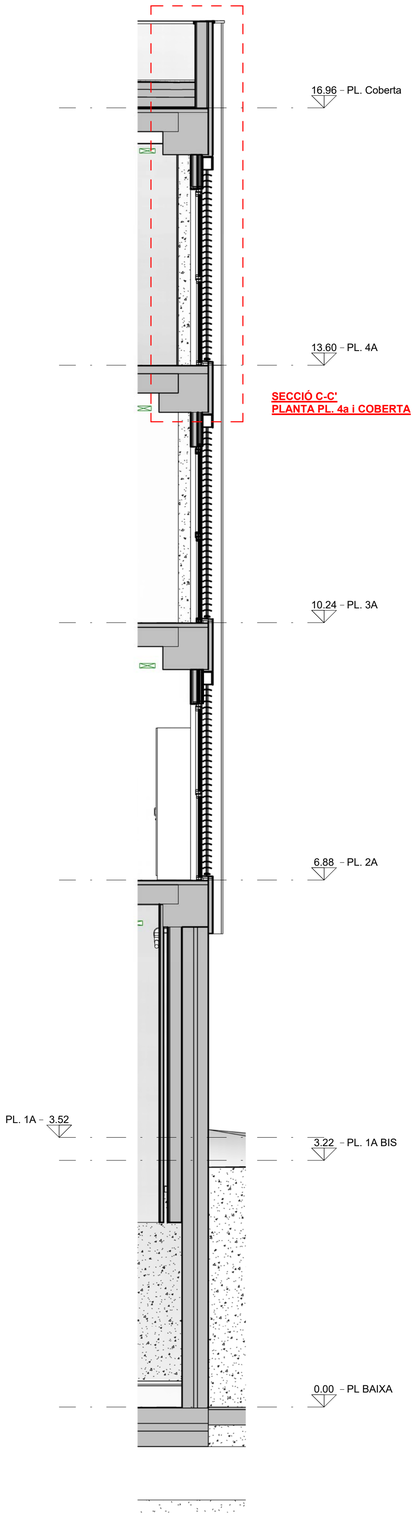
Escala
1/40 1/10

Plànol
SECCIÓ B-B' FAÇANA SUD

Data
OCTUBRE 2017

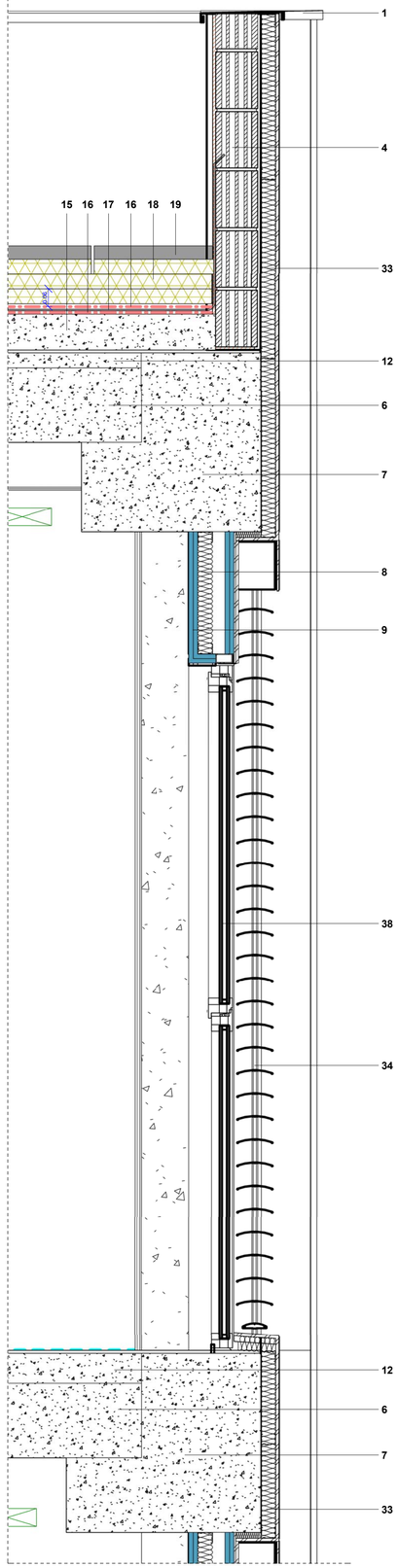
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



C
68

Secció C-C' DETALLS GUIA
SECCIÓ 1/40



C2
68

Secció C-C'- PL 4a i
COBERTA

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÈ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÓ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

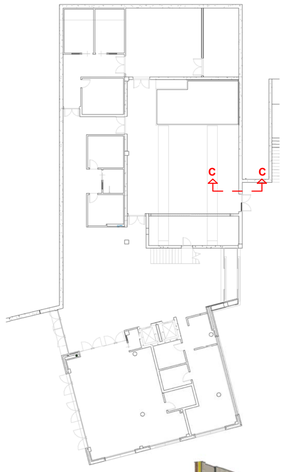
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

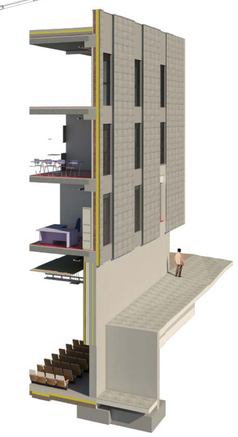
38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA;CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL.LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

68

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1/40 1/10

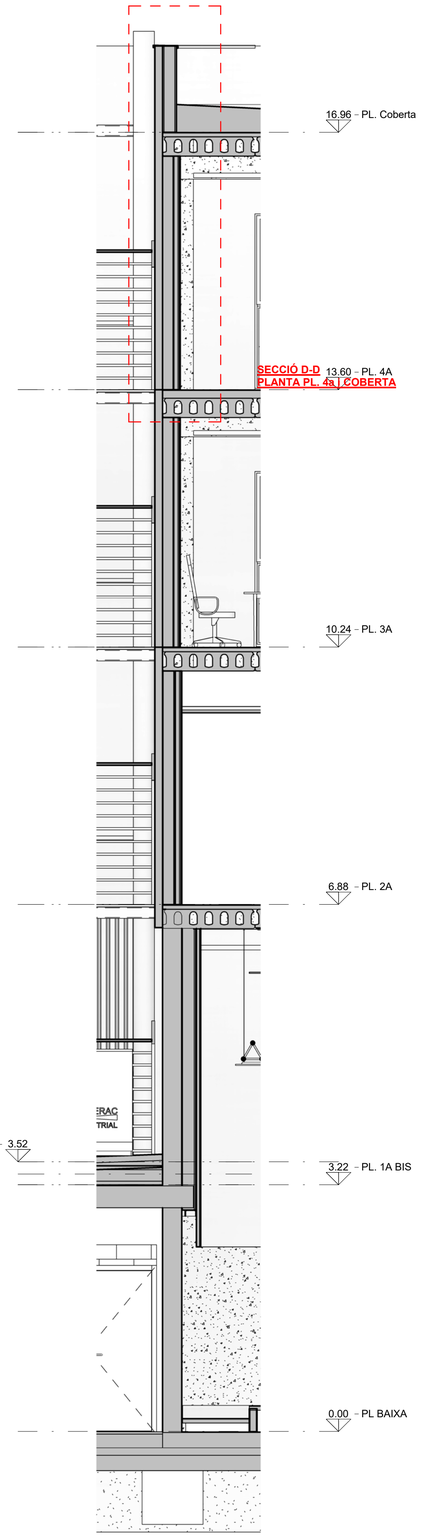
Plànol

SECCIÓ C-C' FAÇANA EST-FINESTRA

Data
OCTUBRE 2017

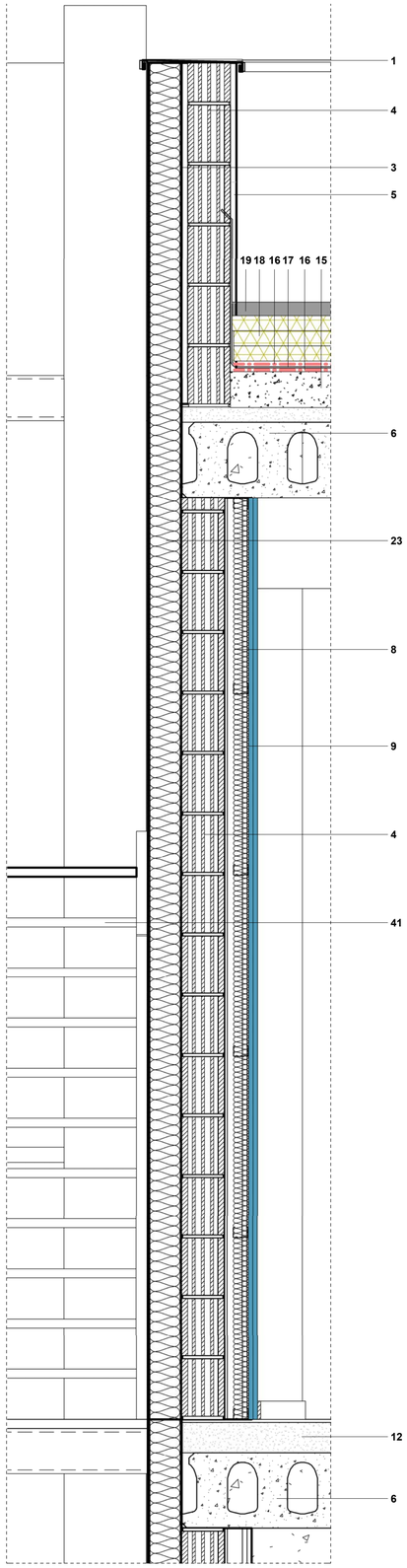
L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



D
69

Secció D-D' DETALLS GUIA
SECCIO 1/40



D3
69

Secció D-D'- PL 4a i
COBERTA

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÉ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÓ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

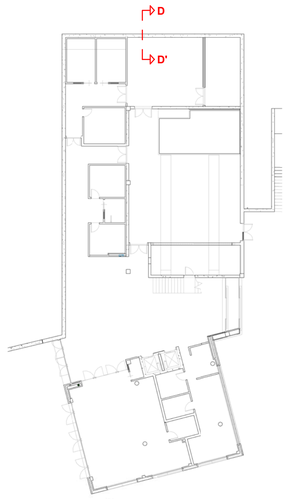
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

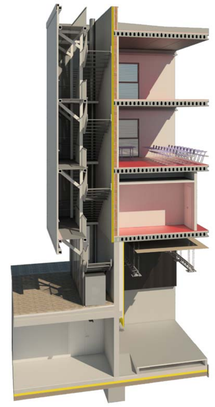
38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA:CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL.LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

69

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

Plànol

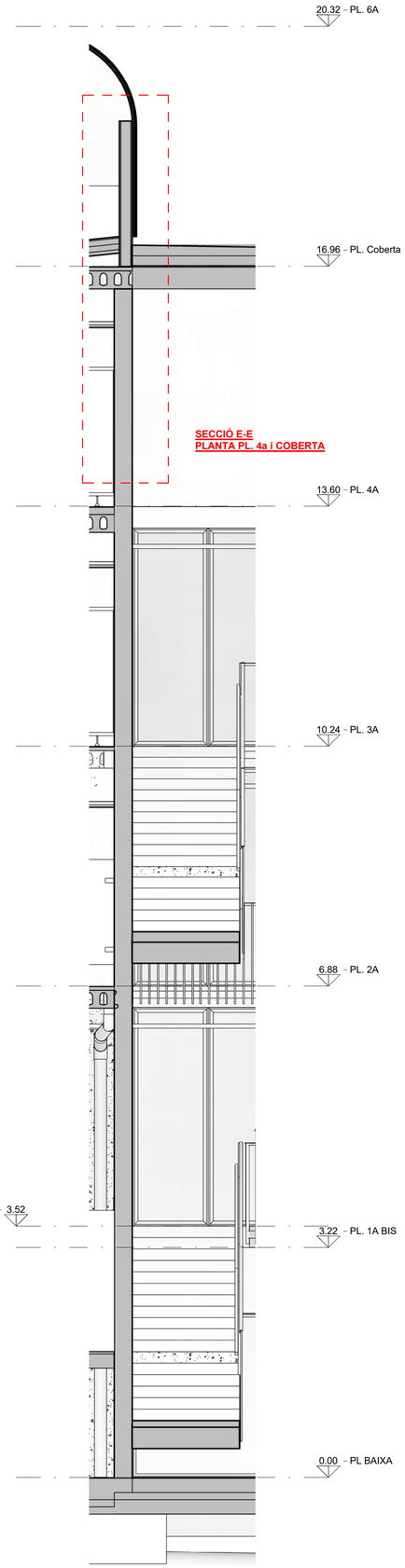
SECCIÓ D-D' FAÇANA NORD

Data

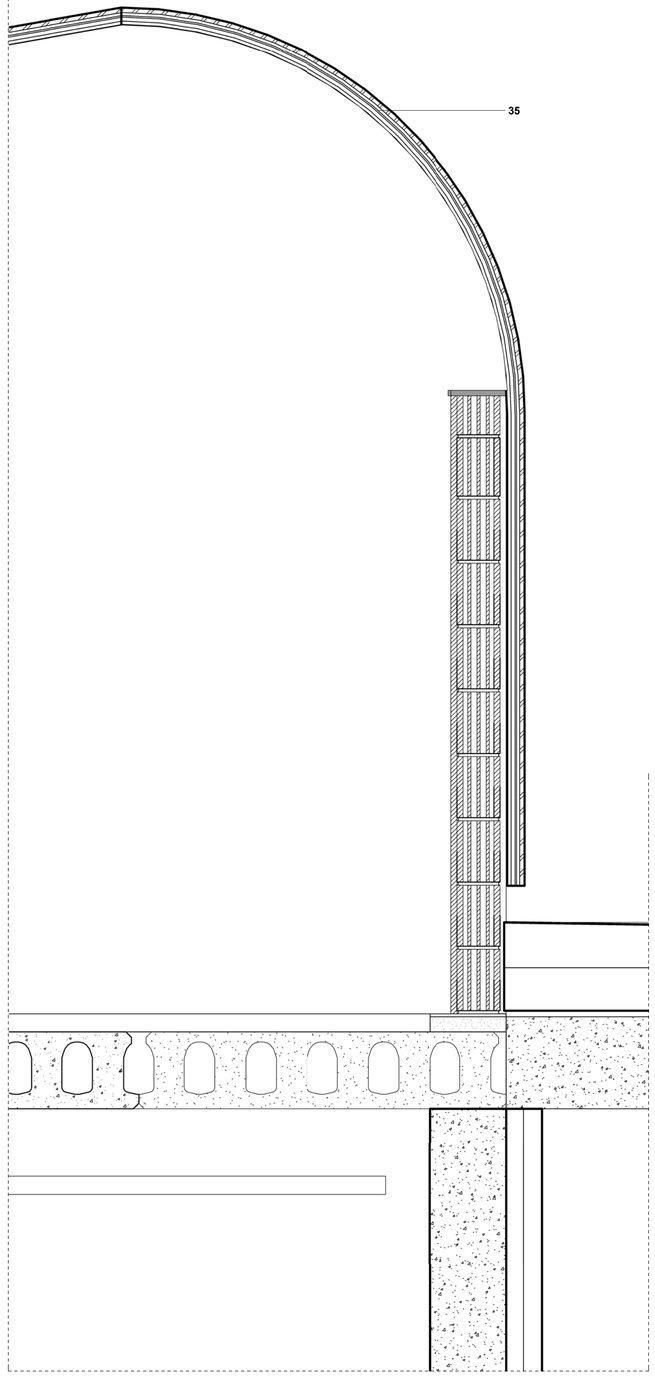
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



E 70 Secció E-E' DETALLS GUIA SECCIÓ 1/40



E2 70 Secció E-E'- PL 4a i COBERTA

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÈ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÓ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

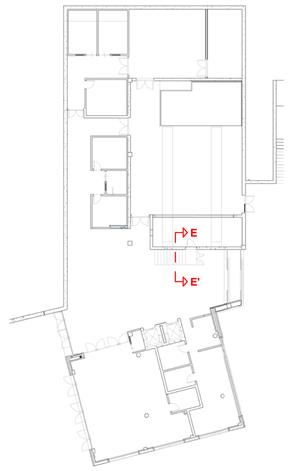
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

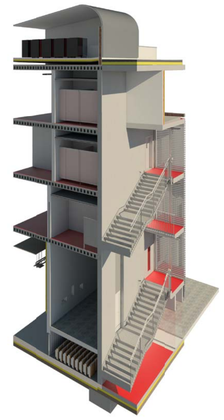
38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA:CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL.LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

N

70

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

1/40 1/10

Plànol

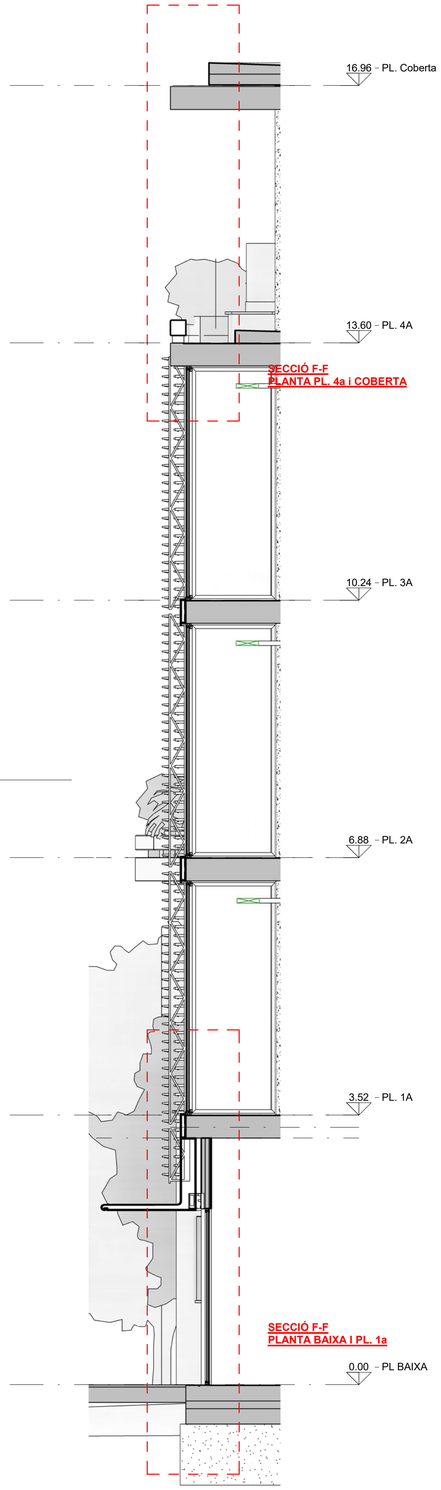
SECCIÓ E-E' ESCALA INTERIOR

Data

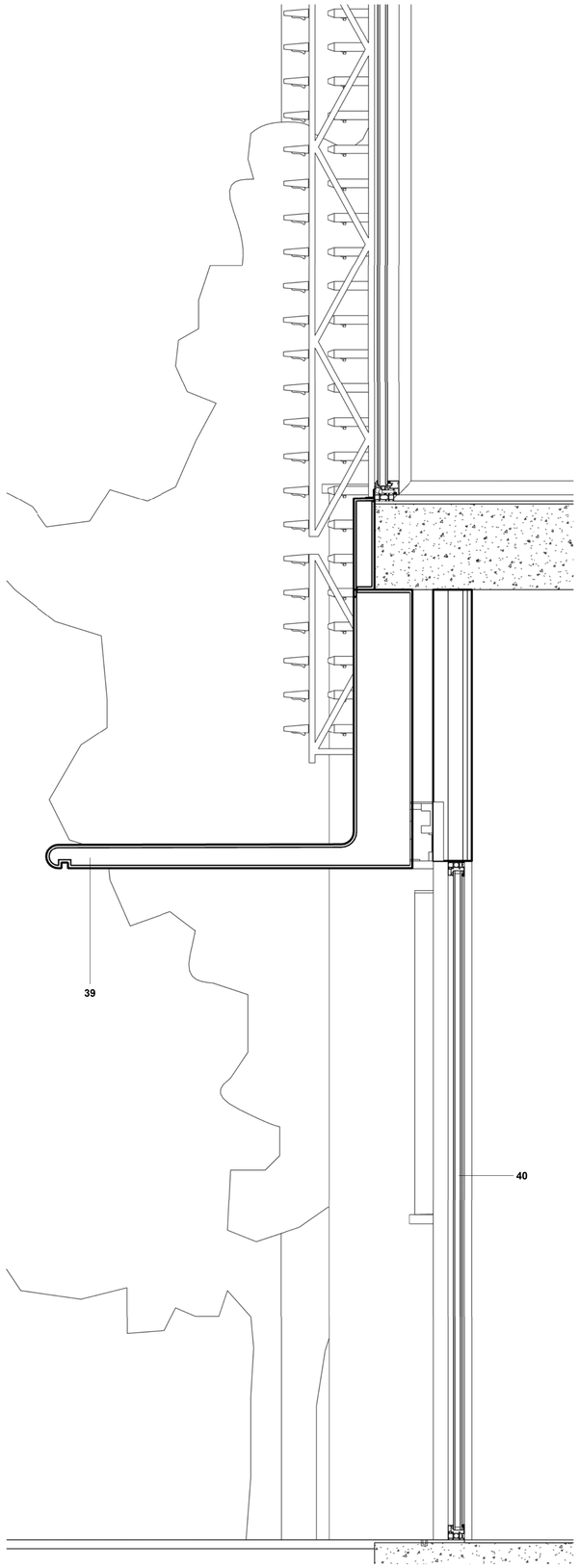
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

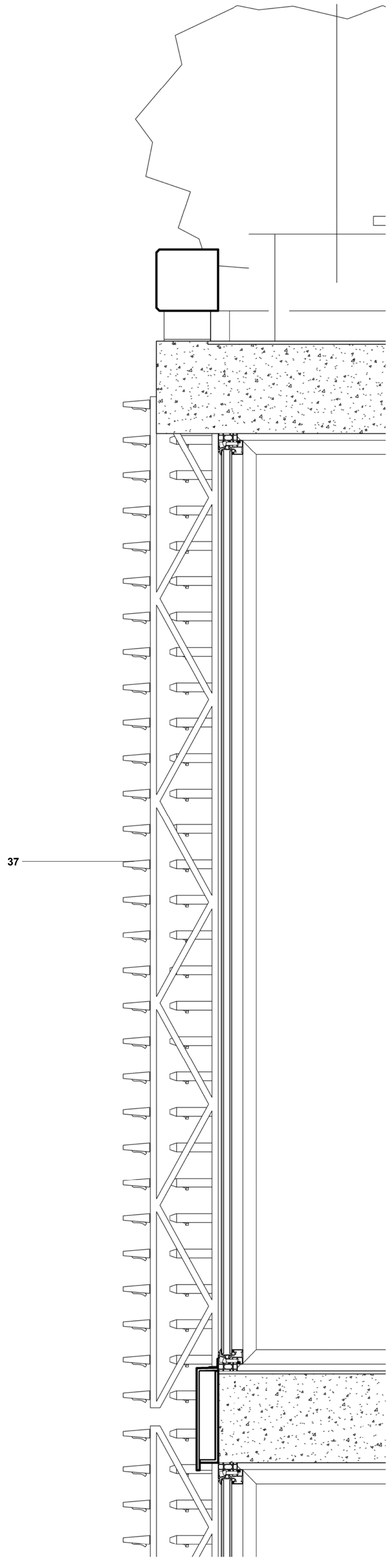
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



G 71 Secció F-F' DETALLS GUIA SECCIÓ 1/40



G1 71 Secció F-F'- PL 0a i PL 1a 1 : 10



G2 71 Secció F-F'- PL 4a i COBERTA

SIMBOLOGIA DETALLS CONSTRUCTIUS

1- CAPÇAT AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER, DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS.

2- REVESTIMENT VERTICAL PER A FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA AMB PLAQUES DE FORMIGÓ POLÍMER DE 14 MM DE GRUIX, ACABAT LLIS, AMB AÏLLAMENT TÈRMIC I ESTRUCTURA D'ALUMINI DE SUPORT.

3- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT.

4- PARET DE TANCAMENT DE 14 CM DE GRUIX, DE BLOC DE 300X190X140 MM DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA.

5- ARREBOSSAT A BONA VISTA AMB MORTER DE CIMENT, REMOLINAT I ACABAT PINTAT.

6- LLOSA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PRETESAT, DE 25 CM DE CANTELL.

7- JÀSSERA DE FORMIGÓ ARMAT EN "L".

8- PANELL COMPACTE DE LLANA DE VIDRE DE 50 MM DE GRUIX, RECOBERT PER UNA DE LES SEVES CARES AMB PAPER KRAFT AMB POLIETILÈ.

9- DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT N I GRUIX 15 MM.

10- SÒCOL DE PECES DE SORRA I POLS DE MARBRE AGLOMERATS AMB RESINES DE POLIÈSTER.

11- PAVIMENT DE LINÒLEUM EN ROTLLE.

12- CAPA DE COMPRESSIÓ AMB FORMIGÓ HA-30/B/10/IIB.

13- PERFIL D'ACABAT INFERIOR, AMB TRENCAAIGÜES, PER A FAÇANA VENTILADA.

14- REVESTIMENT VERTICAL AMB TAULER MDF, DE 16 MM DE GRUIX, RANURAT I PERFORAT, ACABAT AMB MELAMINA DE COLOR, AMB VEL ACÚSTIC A LA CARA NO VISTA, AMB AÏLLAMENT AMB PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL.

15- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR SENSE GRANULAT.

16- GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT.

17- MEMBRANA PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES DE DUES LÀMINES DE BETUM ASFÀLTIC MODIFICAT LBM (SBS)-30-FV AMB ARMADURA DE FELTRE DE FIBRA DE VIDRE.

18- AÏLLAMENT AMB 3 PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS), DE 50 MM DE GRUIX.

19- PAVIMENT AMB LLOSES PREFABRICADES PER A TERRATS, DE MORTER ALLEUGERIT I FILTRANT.

20- MUR DE FORMIGO ARMAT ACABAT FORMIGÓ VIST.

21- VOLADIU DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT VIST.

22- BARANA VIDRE.

23- SISTEMA D'AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR (SATE) AMB ACABAT MINERAL DE CAPA FINA, AMB AÏLLAMENT DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 100 MM DE GRUIX.

24- IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER ACRÍLIC, AMB UNA DOTACIÓ DE 2 KG/M2.

25- REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT PRELACAT.

26- JARDINERA DE PANELL DE RESINA DE COLOR.

27- PEÇA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT PER A FORMACIÓ DE BARANA.

28- PERFIL D'ESPERA A SOLDAR A LES PLATINES ENCASTADES EN FORJAT I EN PEÇA PREFABRICADA.

29- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/27/44.2 AMB PERSIANETA REPLEGABLE HORITZONTAL A L'INTERIOR DE LA CAMBRA D'AIRE.

30- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT.

31- ACABAT DE TERRASSA AMB PAVIMENT DE PECES DE MORTER DE CIMENT SOBRE SUPORTS REGULABLES.

32- ESCOPIDOR DE PLANXA PREFORMADA D'ALUMINI LACAT.

33- FOLRAT DE PARAMENT VERTICAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA, COL·LOCADES ADHERIDES A ESTRUCTURA GALVANITZADA DE SUPORT; AMB AÏLLAMENT TÈRMIC.

34- PERSIANA APILABLE D'ALUMINI LACAT, AMB LAMEL·LES ORIENTABLES HORITZONTALS I REPLEGABLES A CAIXÓ SUPERIOR EXTERIOR.

35- COBERTA DE PLANXA DE ZINC NATURAL D'1,6 MM DE GRUIX, JUNT LONGITUDINAL ALÇAT AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE DE 40 MM, CADA 70 CM I JUNT TRANSVERSAL AMB UNIÓ PLEGADA SIMPLE, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE LÀMINA DRENAT, LÀMINA DE CAUTXÚ SINTÈTIC NO REGENERAT (BUTIL) I SOLERA DE DUES PLAQUES DE GUIX LAMINAT CORBABLES HIDROFUGADES CLAVADES A ESTRUCTURA METÀL·LIQUES DE SUPORT.

36- CEL RAS CONTINU CORBAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA.

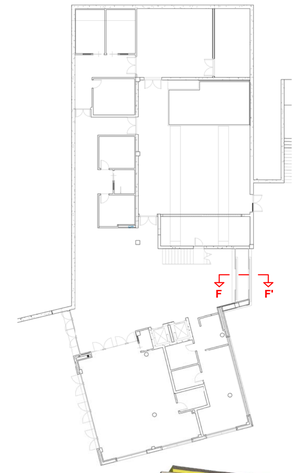
37- GELOSIA D'ALUMINI LACAT AMB LAMEL·LES FIXES HORITZONTALS.

38- FINESTRA D'ALUMINI EXTRUÏT, LACAT COLOR RAL STANDARD, AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, AMB VIDRE COMPOST, FORMAT PER DOS CONJUNTS DE VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT I BAIXA EMISIVITAT AMB CAMBRA D'AIRE INTERMÈDIA, 66.1/16/44.2

39- MARQUESINA: FOLRAT DE PARAMENT HORITZONTAL AMB SAFATES CONFORMADES DE PANELL COMPOSITE MULTICAPA.

40- PORTA ENTRADA:CONJUNT DE CANCELL D'ENTRADA AMB DUES PORTES AUTOMÀTIQUES D'OBERTURA CORREDISSA I LATERALS FIXES, D'ALUMINI EXTRUÏT LACAT,AMB VIDRE LAMINAR 66.2.

41- ESCALA METÀL.LICA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA (VEURE PLÀNOL 27)





Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913-2017

71

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala 1/40 1/10

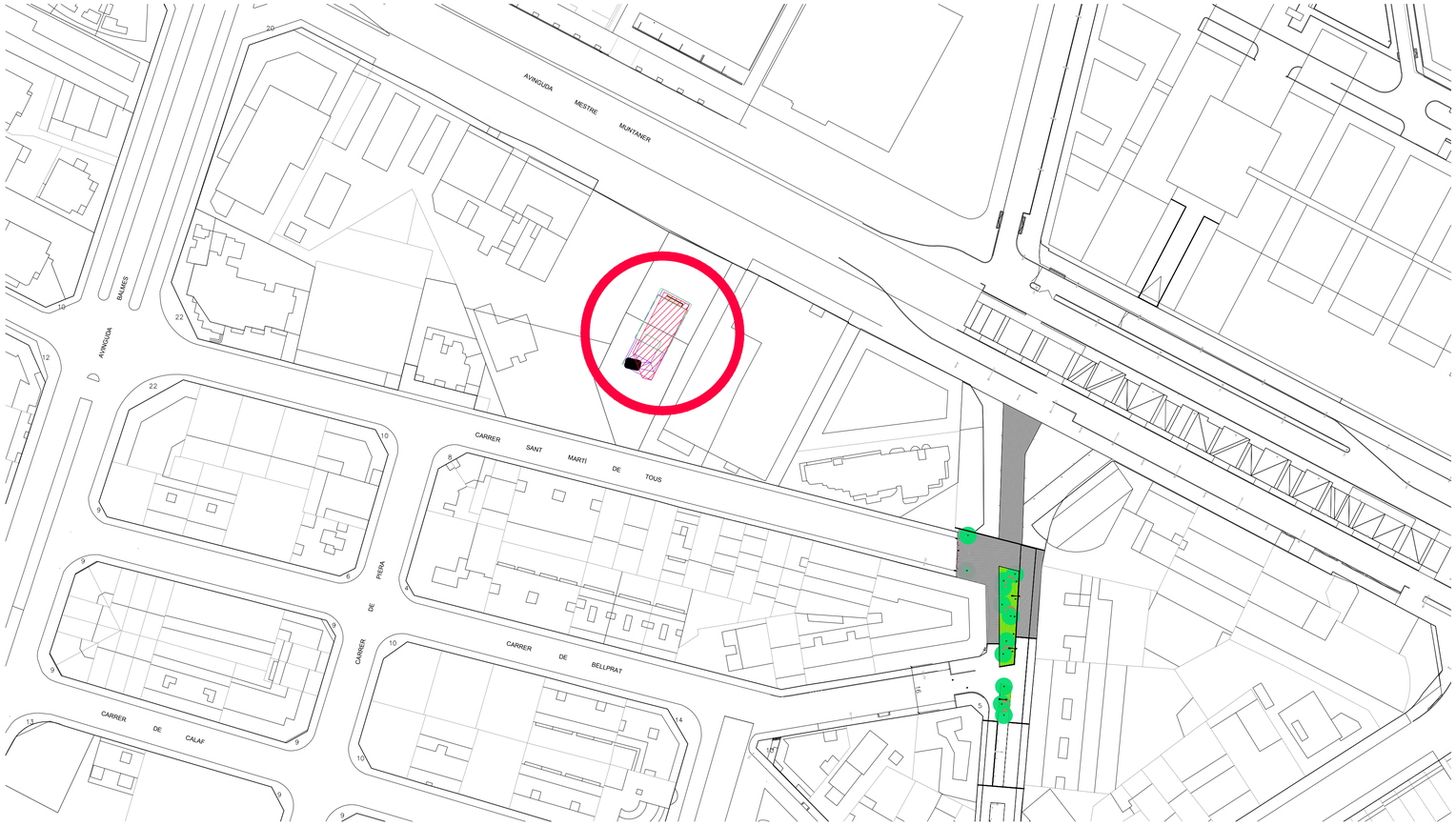
Plànol

SECCIÓ F-F' FAÇANA MUR CORTINA - EST

Data OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



SITUACIÓ
Escala A1 1:1000 A3 1:2000



VISTA AÈRIA
Escala A1 1:5000 A3 1:10000

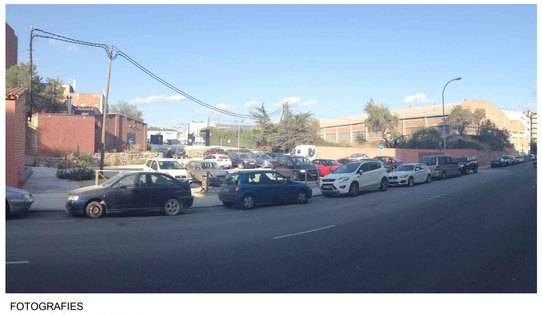


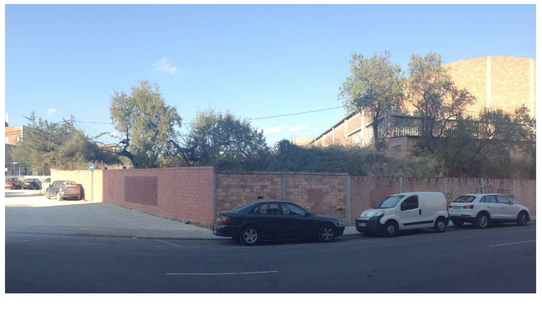


FOTOGRAFIES
Des de l'Av. Mestre Muntaner



ORTOFOTO
E: 1/1000







FOTOGRAFIES
Des del C/ St. Martí de Tous

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913/2017

ESSL 01

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1:1000 1:5000

Plànol

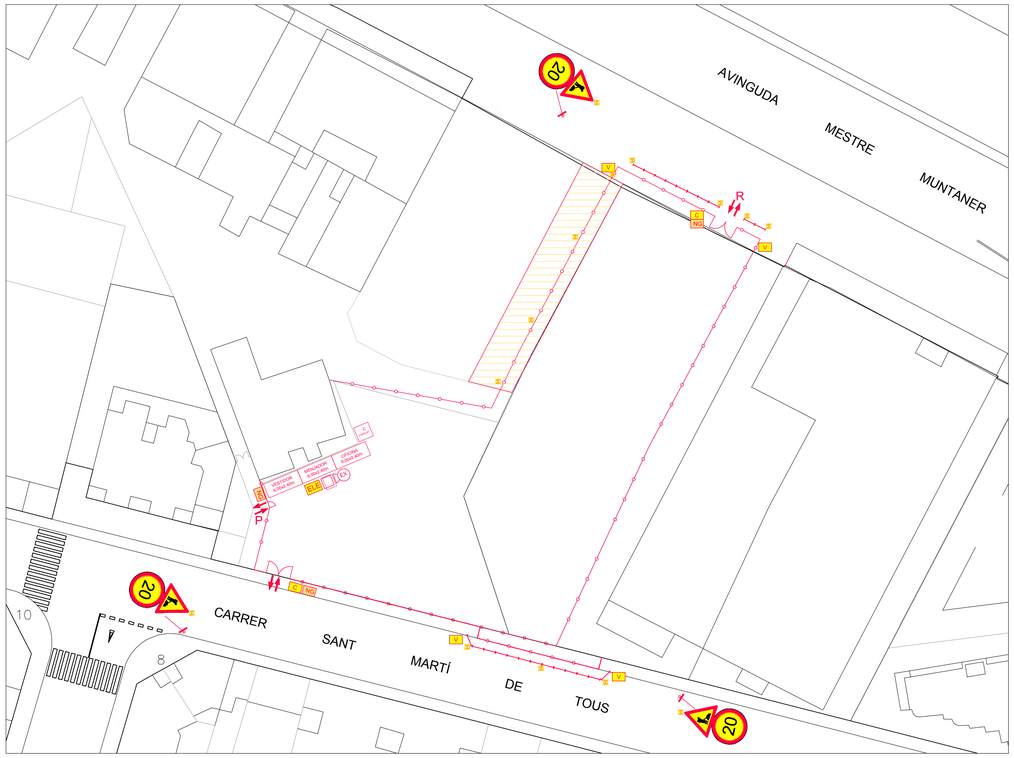
SITUACIÓ
VISTA AÈRIA
FOTOGRAFIES

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'autor de l'ESSL,
Toni Sellarès Pascual
Arquitecte Tècnic

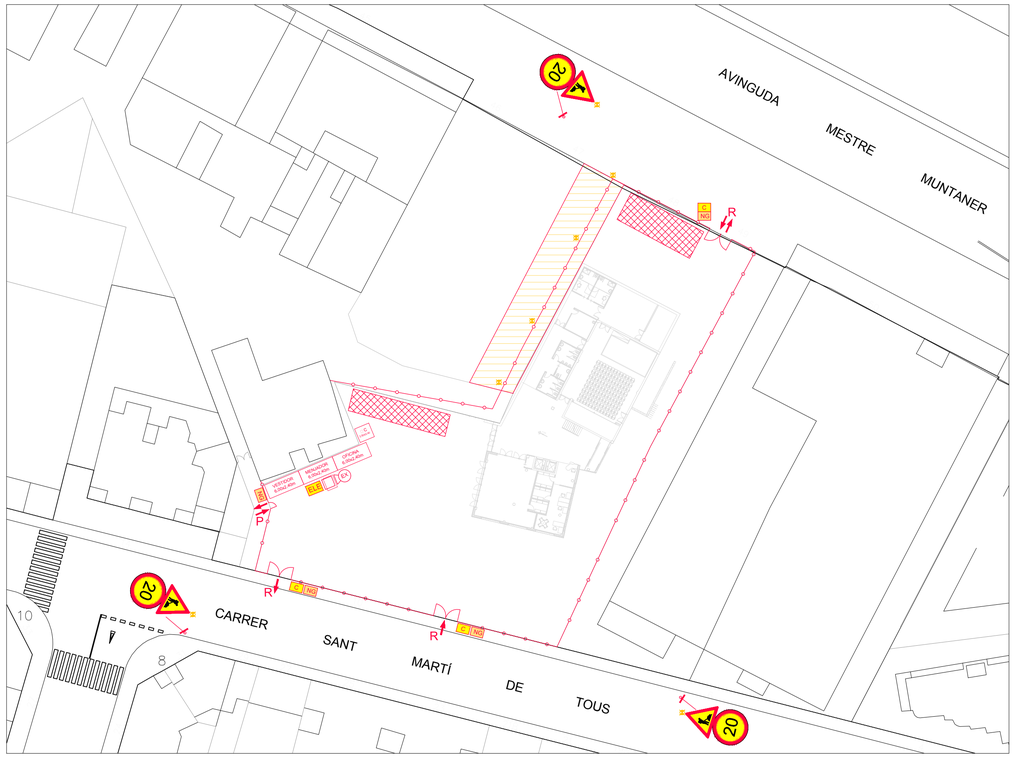
L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega



IMPLANTACIÓ D'OBRA
(Treballs previs; retirada d'escomesa aèria, enderroc de tanques existents, esbrossada del terreny)



ESTRUCTURA, ENVOLVENT I ACABATS



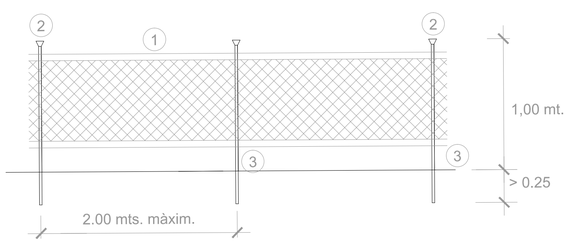
MOVIMENT DE TERRES, CONTENCIONS I FONAMENTACIONS

DETALL CERTELL NORMES GENERALS



DETALL TANCA BALISAMENT
(per limitar l'accés a zones amb risc de caiguda a diferent nivell)

1. Malla de protecció de color taronja.
2. Protecció par a l'extrem del suport.
3. Suport format per barra d'acer de ∅.20



SIMBOLOGIA

- P — ACCÉS PEATONAL DINS L'OBRA
- R — ACCÉS RODAT DINS L'OBRA
- ESPAI D'APILAMENT MATERIAL
- ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
- TANCA DE 2M D'ALT
- TANCA PEATONAL 1M D'ALT
- BALISA LLUMINOSA
- B — BARANA DE 90CMS
- LV — LÍNIA DE VIDA
- XV — XARXA VERTICAL
- PROTECCIONS HORITZONTALS
- NG — CARTELL DE NORMES GENERALS
- PINTURA VIAL PROVISIONAL (GROGA)
- V — CARTELL DIRECCIONAL VIANANT
- C — CARTELL SORTIDA I ENTRADA DE CAMIONS
- ELE — SOTSQUADRE DE PROTECCIÓ ELÈCTRIC
- EX — EXTINTOR CONTRAINCENDIS
- FARMACIOLA PRIMERS AUXILIS

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

Expedient

1913\2017

ESSL 02

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala
1:000 1:5000

Plànol

IMPLANTACIÓ

Data
OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega

L'autor de l'ESSL,
Toni Sellarès Pascual
Arquitecte Tècnic

FASES D'OBRA / PRINCIPALS MESURES DE SEGURETAT I SALUT

MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIONS

- Els perímetres de les excavacions es delimitaran per evitar caigudes a diferent nivell.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.

FONAMENTACIONS I CONTENCIONS

- L'excavació de la rasa per albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i en les seves maniobres s'haurà d'evitar la circulació del personal pel radi d'acció de la mateixa.
- El transport d'armadures, motlles i plaques d'encofrat, o qualsevol tipus de material auxiliar per a la realització dels treballs, es realitzarà mitjançant la grua, convenientment eslingada i guiada la càrrega.
- Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, aquesta plataforma haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat. L'accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual o mitjançant una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitontal.

ESTRUCTURES

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

- Al transport horitontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.
- Respecte al transport vertical, cal a d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelàmetres, alçada sota ganxo i abast màxim)

- Si la construcció del forjat es va seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat cuedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per a uest mottu, en la base de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en escuadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.
- En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.
- En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).
- A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d' alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà allora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativitzar al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.
- Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guardacossos.
- També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Tot esperant la construcció de les escales definitives entre les plantes, es garantirà l'accés a aquestes mitjançant escales manuals recolzades, a la seva part superior, a la planta i subjecta a aquesta, així com, en el recolzament de la planta inferior tot i procurant que aquesta disposi dels reforços antilliscants.

ENVOLVENT DE L'EDIFICI (Tancaments de façanes i cobertes)

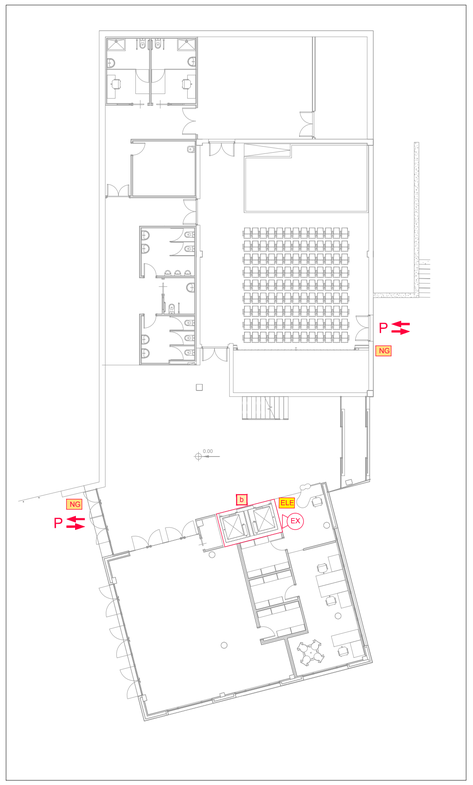
- La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s'hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.
- Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.
- En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint. En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.

CONSIDERACIONS GENERALS

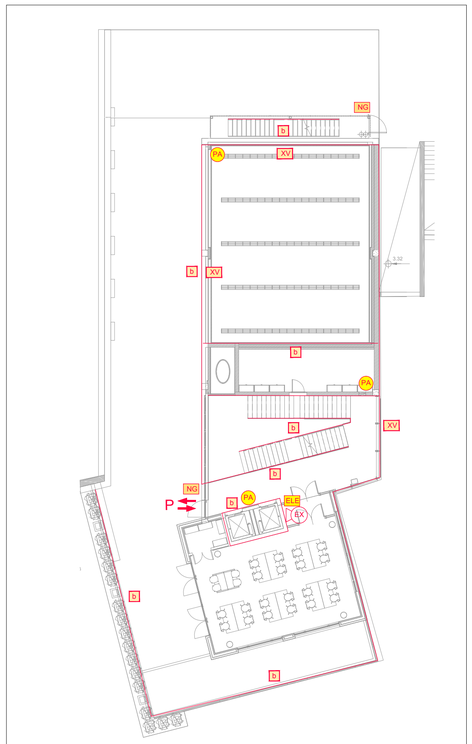
- *S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats i suficientment il·luminats.*
- *S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.*
- *No es treballarà en la mateixa vertical.*
- *S'evitarà el pas de personal per sota l'àmbit de treball.*
- *El personal treballarà assegurat a punts d'ancoratge o línies de vida si hi ha risc de caigudes a diferent nivell.*
- *S'utilitzaran les proteccions individuals adequades al treball a realitzar, mantenint les proteccions col·lectives en tot moment i seguint les mesures preventives que li corresponguin o indiqui el responsable de segureta de l'obra.*
- *Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.*
- *El recurs preventiu revisarà l'execució dels treballs.*

DETALL CERTELL NORMES GENERALS





PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



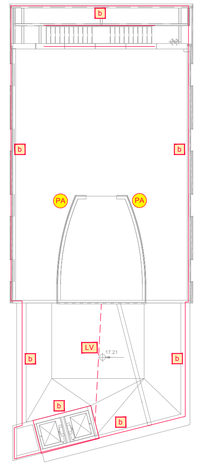
PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA

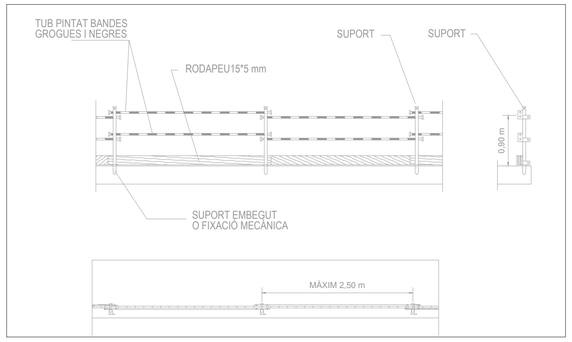


PLANTA QUARTA

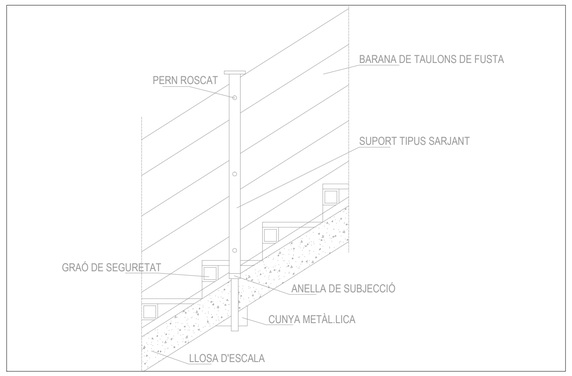


PLANTA CINQUENA

DETALL BARANA DE PROTECCIÓ DE 90CM



DETALL BARANA DE PROTECCIÓ EN ESCALES



SIMBOLOGIA

- P — ACCÉS PEATONAL DINS L'OBRA
- R — ACCÉS RODAT DINS L'OBRA
- ESPAI D'APILAMENT MATERIAL
- ESPAI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS
- TANCA DE 2M D'ALT
- TANCA PEATONAL 1M D'ALT
- BALISA LLUMINOSA
- b — BARANA DE 90CMS
- LV — LÍNIA DE VIDA
- XV — XARXA VERTICAL
- PROTECCIONS HORITZONTALS
- NG — CARTELL DE NORMES GENERALS
- PINTURA VIAL PROVISIONAL (GROGA)
- V — CARTELL DIRECCIONAL VIANANT
- C — CARTELL SORTIDA I ENTRADA DE CAMIONS
- ELE — SOTSQUADRE DE PROTECCIÓ ELÈCTRIC
- EX — EXTINTOR CONTRAINCENDIS
- FARMACIOLA PRIMERS AUXILIS
- PLATAFORMA DE DESCÀRREGA
- PA — PUNT ANCORATGE ARNÉS ANTICAIGUDES

Ajuntament d'Igualada

Serveis d'Obres

Expedient

1913/2017

ESSL 03

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU CENTRE CÍVIC NORD

Escala

A1 1:200

Plànol

PLANTES
FASES D'OBRA

Data

OCTUBRE 2017

L'Arquitecte Municipal
Carles Crespo Veigas

L'autor de l'ESSL,
Toni Sellarès Pascual
Arquitecte Tècnic

L'Arquitecte Municipal
Miguel Corral Ortega